

Sebastian Suhr

## **Bondrenditen und Mindestkapitalanforderungen für Banken**

# **GABLER RESEARCH**

ifk edition

Herausgegeben von:

Prof. Dr. Andreas Pfingsten, Universität Münster

Band 22

Die ifk edition macht bankwissenschaftliche Forschungsergebnisse einer breiten Leserschaft zugänglich. Die Beiträge der Schriftenreihe zeichnen sich durch die wissenschaftliche Qualität ihrer theoretischen und empirischen Analysen ebenso aus wie durch ihren Praxisbezug. Sie behandeln eine breite Palette von Themen wie das Kredit- und das Einlagengeschäft, das Risikomanagement, die Bankenregulierung sowie das Rechnungswesen von Banken.

Sebastian Suhr

# **Bondrenditen und Mindestkapitalanforderungen für Banken**

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Andreas Pfingsten



**RESEARCH**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Universität Münster, 2007

D6

Die Bände 1–4 sind im LIT Verlag, die Bände 5–17 im Fritz Knapp Verlag erschienen.

1. Auflage 2010

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2010

Lektorat: Ute Wrasmann | Nicole Schweitzer

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

[www.gabler.de](http://www.gabler.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-2235-9

*Meinen Eltern*

---

## Geleitwort

Die Bewertung von Finanztiteln basiert häufig auf der Annahme vollkommener Kapitalmärkte. Diese Annahme ist bequem und erleichtert die Herleitung expliziter Bewertungsformeln erheblich. Sie ist in der Realität aber häufig nicht erfüllt. Die bloße Existenz von Kreditinstituten, für die es auf vollkommenen Kapitalmärkten keine Berechtigung gäbe, weist bereits auf Marktunvollkommenheiten hin.

Kreditinstitute werden wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Volkswirtschaft in erheblichem Ausmaß reguliert - eine weitere Marktunvollkommenheit. Speziell haben Kreditinstitute ihre Risikoaktiva mit Eigenmitteln zu unterlegen. Die Höhe der erforderlichen Eigenmittelunterlegung hing in der Vergangenheit hauptsächlich von der Schuldnerkategorie ab (öffentliche Stelle, Finanzintermediär, anderes Unternehmen). Seit Basel II wird sie primär mit Blick auf das Ausfallrisiko der Finanztitel bestimmt.

Vor allem unter den alten Regeln stellt sich die Frage, ob Banken systematisch bei gleichem Risiko diejenigen Finanztitel als Anlageobjekte präferieren, die mit weniger Eigenmitteln zu unterlegen sind. Diese Frage ist der Aufhänger der vorliegenden Dissertation.

Die Beantwortung sollte leicht fallen. Man müsste nur die Portfolios der Kreditinstitute kennen und ihre Zusammensetzung statistisch analysieren. Leider stehen derartige Daten jedoch nicht in der benötigten Menge und Detaillierung zur Verfügung. Daher wählt der Autor einen indirekten Weg. Er prüft mit unterschiedlichen Methoden, ob Wertpapiere mit höherem regulatorischen Kapitalbedarf, bei sonst gleichen Daten, höhere Renditen aufweisen.

Die untersuchten Daten des US-amerikanischen Kapitalmarktes - in Deutschland gibt es für statistisch aussagekräftige Resultate zu wenig Unternehmensanleihen - bestätigen die Vermutungen in einigen Fällen. Völlig eindeutig sind die Ergebnisse jedoch nicht. So liefert die Analyse keine endgültige Klarheit, ist gerade deswegen aber ein geeigneter Startpunkt für Folgearbeiten. Ich wünsche ihr daher eine gute Verbreitung und ihren Lesern vielfältige Anregungen.

Prof. Dr. Andreas Pfingsten

---

## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommersemester 2007 von der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität als Dissertation angenommen. Die Arbeit entstand während meiner vierjährigen Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr. Andreas Pfingsten am Institut für Kreditwesen der Universität Münster. Während dieser Jahre wurde ich bei der Erstellung dieser Arbeit durch verschiedene Personen aus meinem wissenschaftlichen und privaten Umfeld unterstützt, wofür ich mich hiermit bedanken möchte.

Mein erster Dank gilt meinem akademischen Lehrer und Doktorvater Prof. Dr. Andreas Pfingsten, der durch seine engagierte fachliche Unterstützung einen wertvollen Beitrag zum Gelingen der Arbeit beigetragen hat. Er verstand es, eine durch Offenheit und Eigenverantwortung geprägte Arbeitsatmosphäre am Institut für Kreditwesen zu schaffen, die eine wesentliche Grundlage für den erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit war. Außerdem gilt mein Dank Herrn PD. Dr. Andreas Behr für die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens.

Besonders wertvoll waren für mich stets die freundschaftlichen Beziehungen zu meinen früheren Kolleginnen und Kollegen. Für viele wertvolle Anregungen und Hilfestellungen möchte ich mich daher herzlich bei Rolf Böve, Sven Bornemann, Burkhardt Döge, Susanne Homölle, Carsten Hubensack, Andreas Kamp, Markus Ricke, Kai Rudolf, Claudia Schaaff, Norbert Sträter, Peter Wagner, Carsten Wolferink und Irmhild Wrede sowie den vielen engagierten studentischen Hilfskräften bedanken. Besonders bedanken möchte ich mich bei Rolf Böve, der mir während der Entstehung dieser Arbeit einige mathematische Fragen beantwortet und dabei eine Menge Zeit geopfert hat.

Während meiner universitären Laufbahn sind zudem einige sehr gute Freundschaften entstanden, die die Zeit an der Universität Münster hoffentlich lange überdauern werden. Für zahlreiche außeruniversitäre Aktivitäten, die auf ihre eigene individuelle Art zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, möchte ich mich an dieser Stelle insbesondere bei Frank Grundmann, Norbert Sträter und Barbara Ries bedanken.

Besonders herzlich möchte ich mich auch bei meiner Partnerin Jennifer Okoye bedanken. Sie hatte stets Verständnis für die mit einer Dissertation einhergehenden Entbehrungen und verstand es, mich auf ihre ganz besondere Art immer wieder zu motivieren.

Schließlich bedanke ich mich bei meinen Eltern Helga und Rainer Suhr

sowie meinem Bruder Christian Suhr für den familiären Rückhalt, der den Grundstein für meine persönliche Entwicklung darstellt. Diese Dissertation ist nur eines von vielen Dingen, die ohne die permanente und uneingeschränkte Unterstützung meiner Eltern nicht möglich gewesen wären - Euch sei daher diese Arbeit gewidmet.

Sebastian Suhr



# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	vii
Vorwort	ix
Inhaltsverzeichnis	xi
Abbildungsverzeichnis	xv
Tabellenverzeichnis	xix
Symbolverzeichnis	xxxi
Abkürzungsverzeichnis	xxxiii
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Modelltheoretische Analyse des Investitionsverhaltens von Unternehmen und Banken</b>	<b>5</b>
2.1 Portfoliooptimierung von Unternehmen und Banken . . . . .	5
2.1.1 Modellstruktur und -annahmen . . . . .	5
2.1.2 Modellanalyse . . . . .	10
2.1.3 Sensitivitätsanalyse . . . . .	15
2.1.3.1 Zusammenhang zwischen optimaler Portfoliostruktur und Korrelationen . . . . .	15
2.1.3.2 Zusammenhang zwischen optimaler Portfoliostruktur und ökonomischer Kapitalrestriktion	20
2.2 Preismechanismus und Marktgleichgewicht . . . . .	22
2.2.1 Modellstruktur und -annahmen . . . . .	22
2.2.2 Ermittlung der markträumenden Renditekombinationen	24
2.2.3 Zusammenhang zwischen markträumender Renditekombination und Korrelationen sowie ökonomischer Kapitalanforderung . . . . .	28
2.2.4 Zusammenhang zwischen markträumender Renditekombination und Angebotsstruktur . . . . .	31
2.3 Zusammenfassung der modelltheoretischen Analyse . . . . .	33
<b>3 Empirische Analyse des amerikanischen Bond-Marktes</b>	<b>37</b>

3.1	Untersuchungsgegenstand und Basishypothese . . . . .	37
3.2	Grundlagen der amerikanischen Bankenregulierung . . . . .	39
3.3	Theoretische Ansätze zur Bewertung von Bonds . . . . .	40
3.4	Methodische Grundlagen zur Datenerhebung, -bereinigung und -analyse . . . . .	45
3.4.1	Datenerhebung und -bereinigung am Beispiel des Da- tensatzes aus 2006 . . . . .	45
3.4.2	Grundmodell der Regressionsanalyse . . . . .	56
3.4.3	Matched Pairs-Methodik . . . . .	62
3.4.3.1	Grundidee des Matchings . . . . .	62
3.4.3.2	Distanzmaße zur Bestimmung ähnlicher Bonds . . . . .	63
3.4.3.3	Das Matching der Bonds . . . . .	65
3.5	Analyse des Datensatzes aus 2006 . . . . .	66
3.5.1	Regressionsanalyse . . . . .	67
3.5.1.1	Regressionsanalyse mit Banken- und Staats- Dummy . . . . .	67
3.5.1.2	Erweitertes Regressionsmodell . . . . .	72
3.5.1.3	Erweitertes Regressionsmodell mit Interakti- onstermen . . . . .	75
3.5.2	Ergebnisse der Matched Pairs-Analyse . . . . .	107
3.5.2.1	Staat vs. AGCY . . . . .	107
3.5.2.2	Staat vs. Unternehmen . . . . .	109
3.5.2.3	AGCY vs. Unternehmen . . . . .	111
3.5.2.4	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	113
3.5.2.5	Banken vs. AGCY . . . . .	122
3.5.3	Matched Pairs-Analyse mehrerer Rating-Kategorien . . . . .	128
3.5.3.1	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	128
3.5.3.2	Banken vs. AGCY . . . . .	135
3.5.4	Zusammenfassung und Interpretation der empirischen Ergebnisse für 2006 . . . . .	138
3.6	Analyse des Datensatzes aus 2004 . . . . .	151
3.6.1	Ergebnisse der Datenbereinigung . . . . .	151
3.6.2	Regressionsanalyse . . . . .	159
3.6.2.1	Regressionsanalyse mit Banken- und Staats- Dummy . . . . .	159
3.6.2.2	Erweitertes Regressionsmodell . . . . .	168
3.6.2.3	Erweitertes Regressionsmodell mit Interakti- onstermen . . . . .	171

3.6.3	Ergebnisse der Matched Pairs-Analyse . . . . .	193
3.6.3.1	Staat vs. AGCY . . . . .	193
3.6.3.2	Staat vs. Unternehmen . . . . .	195
3.6.3.3	AGCY vs. Unternehmen . . . . .	197
3.6.3.4	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	199
3.6.3.5	Banken vs. AGCY . . . . .	207
3.6.4	Matched Pairs-Analyse mehrerer Rating-Kategorien . .	213
3.6.4.1	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	213
3.6.4.2	Banken vs. AGCY . . . . .	217
3.6.5	Zusammenfassung und Interpretation der empirischen Ergebnisse für 2004 . . . . .	220
3.7	Analyse des Datensatzes aus 2002 . . . . .	227
3.7.1	Ergebnisse der Datenbereinigung . . . . .	227
3.7.2	Regressionsanalyse . . . . .	235
3.7.2.1	Regressionsanalyse mit Banken- und Staats- Dummy . . . . .	235
3.7.2.2	Erweitertes Regressionsmodell . . . . .	244
3.7.2.3	Erweitertes Regressionsmodell mit Interakti- onstermen . . . . .	248
3.7.3	Ergebnisse der Matched Pairs-Analyse . . . . .	256
3.7.3.1	Staat vs. AGCY . . . . .	257
3.7.3.2	Staat vs. Unternehmen . . . . .	258
3.7.3.3	AGCY vs. Unternehmen . . . . .	260
3.7.3.4	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	261
3.7.3.5	Banken vs. AGCY . . . . .	268
3.7.4	Matched Pairs-Analyse mehrerer Rating-Kategorien . .	273
3.7.4.1	Banken & AGCY vs. Unternehmen . . . . .	273
3.7.4.2	Banken vs. AGCY . . . . .	277
3.7.5	Zusammenfassung und Interpretation der empirischen Ergebnisse für 2002 . . . . .	281
3.8	Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse . . . . .	288
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>293</b>
<b>Anhang</b>		<b>299</b>
A.1	Überprüfung der ökonomischen Kapitalrestriktion auf Konve- xität . . . . .	299
A.2	Detaillierte Übersicht zur durchgeführten Datenbereinigung . .	303

A.3	Der White Heteroskedastizitäts-Test . . . . .	306
A.4	F-Test-Ergebnisse des Vergleichs des erweiterten Modells mit allen Interaktionstermen mit dem erweiterten Modell nach Eli- mination einzelner Interaktionsterme . . . . .	309
A.4.1	S&P-Sample 2006 . . . . .	309
A.4.2	Moody's-Sample 2006 . . . . .	312
A.4.3	S&P-Sample 2004 . . . . .	319
A.4.4	Moody's-Sample 2004 . . . . .	330
A.4.5	S&P-Sample 2002 . . . . .	338
A.4.6	Moody's-Sample 2002 . . . . .	349
A.5	Regressionsergebnisse mit Unternehmens- und Staats-Dummy . . . . .	364
A.6	Deskriptive Statistiken zu den Datensätzen aus 2006, 2004 und 2002 . . . . .	374

**Literatur****377**

## Abbildungsverzeichnis

3.1	Box Plots (S&P 2006) . . . . .	55
3.2	Box Plots (Moody's 2006) . . . . .	57
3.3	Approximation historische PDs 2006 (S&P) . . . . .	60
3.4	Approximation historische PDs 2006 (Moody's) . . . . .	61
3.5	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Rating-Kategorie (S&P 2006) . . . . .	80
3.6	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Kuponhöhe (S&P 2006) . . . . .	82
3.7	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit des ausstehenden Volumens (S&P 2006) . . . . .	84
3.8	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Rating-Kategorie (S&P 2006) . . . . .	86
3.9	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Duration (S&P 2006) . . . . .	88
3.10	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Kuponhöhe (S&P 2006) . . . . .	90
3.11	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit des ausstehenden Volumens (S&P 2006) . . . . .	92
3.12	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Rating-Kategorie (Moody's 2006) . . . . .	97
3.13	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Kuponhöhe (Moody's 2006) . . . . .	98
3.14	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit des ausstehenden Volumens (Moody's 2006) . . . . .	100
3.15	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Rating-Kategorie (Moody's 2006) . . . . .	101
3.16	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Duration (Moody's 2006) . . . . .	103
3.17	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Kuponhöhe (Moody's 2006) . . . . .	104
3.18	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit des ausstehenden Volumens (Moody's 2006) . . . . .	106
3.19	Verteilung der Bond-Paare bis zur Maximaldistanz . . . . .	115
3.20	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2006) . . . . .	134

3.21	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2006) . . . . .	139
3.22	Spread-Differenzen in unterschiedlichen Rating-Klassen (Ban- ken & AGCY vs. Unternehmen 2006) . . . . .	140
3.23	Box Plots (S&P 2004) . . . . .	157
3.24	Box Plots (Moody's 2004) . . . . .	158
3.25	Approximation historische PDs 2004 (S&P) . . . . .	161
3.26	Approximation historische PDs 2004 (Moody's) . . . . .	162
3.27	Entwicklung des US-Zinsniveaus (Renditen von US-Staatsanleihen 1997-2007 in %) . . . . .	165
3.28	Spreads in Abhängigkeit der Rating-Kategorie; Grundmodell vs. erweitertes Modell (S&P 2004) . . . . .	170
3.29	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Rating-Kategorie (S&P 2004) . . . . .	174
3.30	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Duration (S&P 2004) . . . . .	175
3.31	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Kuponhöhe (S&P 2004) . . . . .	176
3.32	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit des ausstehenden Volumens (S&P 2004) . . . . .	177
3.33	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Rating-Kategorie (S&P 2004) . . . . .	179
3.34	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Kuponhöhe (S&P 2004) . . . . .	180
3.35	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit des ausstehenden Volumens (S&P 2004) . . . . .	181
3.36	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Rating-Kategorie (Moody's 2004) . . . . .	185
3.37	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Duration (Moody's 2004) . . . . .	186
3.38	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit der Kuponhöhe (Moody's 2004) . . . . .	187
3.39	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängig- keit des ausstehenden Volumens (Moody's 2004) . . . . .	188
3.40	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Rating-Kategorie (Moody's 2004) . . . . .	190
3.41	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Kuponhöhe (Moody's 2004) . . . . .	191

---

3.42	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit des ausstehenden Volumens (Moody's 2004) . . . . .	192
3.43	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2004) . . . . .	216
3.44	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2004) . . . . .	220
3.45	Spread-Differenzen in unterschiedlichen Rating-Klassen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2004) . . . . .	221
3.46	Box Plots (S&P 2002) . . . . .	233
3.47	Box Plots (Moody's 2002) . . . . .	234
3.48	Approximation historische PDs 2002 (S&P) . . . . .	236
3.49	Approximation historische PDs 2002 (Moody's) . . . . .	237
3.50	US-Zinsstruktur zu den Analysezeitpunkten . . . . .	240
3.51	Entwicklung des US-Zinsniveaus (Abb. 3.27 mit Trend-Kanälen)	241
3.52	Spreads in Abhängigkeit der Rating-Kategorie; Grundmodell vs. erweitertes Modell (Moody's 2002) . . . . .	247
3.53	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Duration (Moody's 2002) . . . . .	251
3.54	Spreads von Banken- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Kuponhöhe (Moody's 2002) . . . . .	252
3.55	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit der Rating-Kategorie (Moody's 2002) . . . . .	254
3.56	Spreads von Staats- und Unternehmens-Bonds in Abhängigkeit des ausstehenden Volumens (Moody's 2002) . . . . .	255
3.57	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2002) . . . . .	276
3.58	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2002) . . . . .	281
3.59	Spread-Differenzen in unterschiedlichen Rating-Klassen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2002) . . . . .	282

## Tabellenverzeichnis

2-1	Empirische Korrelationen zwischen Bond-Indizes . . . . .	7
2-2	Beta-Werte europäischer Großbanken . . . . .	8
2-3	Eigenkapitalkosten Banken (geschätzt) . . . . .	9
2-4	Ergebnisse ohne Regulierung . . . . .	12
2-5	Ergebnisse mit Regulierung . . . . .	13
2-6	Ergebniswirkung unterschiedlicher Korrelationsannahmen (Unternehmenssicht) . . . . .	16
2-7	Ergebniswirkung unterschiedlicher Korrelationsannahmen (Banksicht) . . . . .	18
2-8	Ergebniswirkung unterschiedlicher VaR-Vorgaben (Banksicht) .	21
2-9	Nachfragestruktur der Unternehmen bei gleichen Renditen und Angebotsstruktur am Markt . . . . .	24
2-10	Markträumende Renditekombination Fall 1 (Korrelation 0,8) .	25
2-11	Nachfragestruktur der Banken bei gleichen Renditen und Angebotsstruktur am Markt . . . . .	27
2-12	Markträumende Renditekombination Fall 2 (Korrelation 0,8) .	27
2-13	Auswirkungen von ökonomischer Kapitalrestriktion und Korrelationen auf die Nachfragestruktur . . . . .	29
2-14	Markträumende Renditekombination Fall 1 (Korrelation 0,7; 99 %-Konfidenzniveau) . . . . .	30
2-15	Markträumende Renditekombination Fall 2 (Korrelation 0,7; 99 %-Konfidenzniveau) . . . . .	30
2-16	Varierte Angebotsstruktur am Markt . . . . .	31
2-17	Markträumende Renditekombination bei varrierter Angebotsstruktur Fall 1 (Korrelation 0,7; 99 %-Konfidenzniveau) . . . .	32
3-1	Inländischer Bondmarkt (Deutschland) . . . . .	38
3-2	Inländischer Bondmarkt (USA) . . . . .	38
3-3	Übersicht zum Datensatz aus 2006 vor Datenbereinigung . . .	49
3-4	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2006-1 . . . . .	50
3-5	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2006-2 . . . . .	51
3-6	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2006-1 . . . . .	53
3-7	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2006-2 . . . . .	54



3-8	9-jährige historische Ausfallraten von S&P und Moody's (2006)	59
3-9	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (S&P 2006)	68
3-10	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (Moody's 2006)	69
3-11	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-5 (S&P 2006)	73
3-12	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-5 (Moody's 2006)	75
3-13	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-6 (S&P 2006)	78
3-14	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-7 (Moody's 2006)	95
3-15	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (S&P AAA 2006)	108
3-16	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (Moody's Aaa 2006)	109
3-17	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (S&P AAA 2006)	110
3-18	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2006)	111
3-19	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (S&P AAA 2006)	112
3-20	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2006)	113
3-21	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A 2006)	114
3-22	Bondmerkmale und Distanzen	115
3-23	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A+ 2006)	116
3-24	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P AA- 2006)	117
3-25	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A2 2006)	119
3-26	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A1 2006)	120
3-27	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aa3 2006)	121
3-28	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und Unternehmens-Bonds (2006)	122
3-29	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A 2006)	123
3-30	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A+ 2006)	124
3-31	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A2 2006)	125
3-32	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A1 2006)	126
3-33	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's Aa3 2006)	127

3-34	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und AGCY-Bonds (2006) . . . . .	127
3-35	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P B- bis AAA 2006) . . . . .	129
3-36	Beispielhafte Bondmerkmale und Distanzen (S&P 2006) . . . . .	131
3-37	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's B3 bis Aaa 2006) . . . . .	131
3-38	Beispielhafte Bondmerkmale und Distanzen (Moody's 2006) . . . . .	132
3-39	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2006) . . . . .	133
3-40	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (S&P B- bis AAA 2006)	136
3-41	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (Moody's B3 bis Aaa 2006) . . . . .	137
3-42	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2006) . . . . .	138
3-43	Banken-Bonds Moody's vs. S&P (2006) . . . . .	142
3-44	Unternehmens-Bonds Moody's vs. S&P (2006) . . . . .	143
3-45	Innerhalb des Ratings berücksichtigte Risikofaktoren . . . . .	144
3-46	Empirische Korrelationen zwischen Bond-Indizes . . . . .	146
3-47	Spread-Differenzen und Bondmerkmale (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2006) . . . . .	148
3-48	Gegenüberstellung Banken- und AGCY-Bonds (S&P) . . . . .	150
3-49	Übersicht zum Datensatz aus 2004 vor Datenbereinigung . . . . .	151
3-50	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2004-1 . . . . .	152
3-51	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2004-2 . . . . .	153
3-52	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2004-1 . . . . .	154
3-53	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2004-2 . . . . .	155
3-54	9-jährige historische Ausfallraten S&P und Moody's (2004) . . . . .	160
3-55	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (S&P 2004)	163
3-56	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (Moody's 2004) . . . . .	166
3-57	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-5 (S&P 2004)	169
3-58	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-8 (S&P 2004)	172

3-59	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-9 (Moody's 2004) . . . . .	184
3-60	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (S&P AAA 2004) . . . . .	194
3-61	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (Moody's Aaa 2004) . . . . .	195
3-62	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (S&P AAA 2004) . . . . .	196
3-63	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2004) . . . . .	196
3-64	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (S&P AAA 2004) . . . . .	197
3-65	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2004) . . . . .	198
3-66	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A 2004) . . . . .	200
3-67	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A+ 2004) . . . . .	201
3-68	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P AA- 2004) . . . . .	202
3-69	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A2 2004) . . . . .	203
3-70	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A1 2004) . . . . .	204
3-71	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aa3 2004) . . . . .	206
3-72	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und Unternehmens-Bonds (2004) . . . . .	207
3-73	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A 2004) . . . . .	208
3-74	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A+ 2004) . . . . .	209
3-75	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P AA- 2004) . . . . .	210
3-76	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A2 2004) . . . . .	210
3-77	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A1 2004) . . . . .	211
3-78	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's Aa3 2004) . . . . .	212
3-79	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und AGCY-Bonds (2004) . . . . .	213
3-80	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P B- bis AAA 2004) . . . . .	214
3-81	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's B3 bis Aaa 2004) . . . . .	215
3-82	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2004) . . . . .	216
3-83	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (S&P B- bis AAA 2004) . . . . .	217

3-84	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (Moody's B3 bis Aaa 2004) . . . . .	218
3-85	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2004) . . . . .	219
3-86	Banken-Bonds Moody's vs. S&P (2004) . . . . .	223
3-87	Unternehmens-Bonds Moody's vs. S&P (2004) . . . . .	224
3-88	Spread-Differenzen und Bondmerkmale (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2004) . . . . .	225
3-89	Übersicht zum Datensatz aus 2002 vor Datenbereinigung . . . . .	227
3-90	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2002-1 . . . . .	228
3-91	Bonds vor Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2002-2 . . . . .	229
3-92	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2002-1 . . . . .	230
3-93	Bonds nach Bereinigung um Ausreißer und Nicht-OECD-Emittenten 2002-2 . . . . .	231
3-94	9-jährige historische Ausfallraten S&P und Moody's (2002) . . . . .	235
3-95	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (S&P 2002)	238
3-96	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-1 (Moody's 2002) . . . . .	243
3-97	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-5 (S&P 2002)	245
3-98	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-5 (Moody's 2002) . . . . .	246
3-99	Ergebnisse der Schätzung des Regressionsmodells 3-10 (Moody's 2002) . . . . .	250
3-100	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (S&P AAA 2002) . . . . .	257
3-101	Deskriptive Statistik Staat vs. AGCY (Moody's Aaa 2002) . . . . .	258
3-102	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (S&P AAA 2002)	259
3-103	Deskriptive Statistik Staat vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2002)	259
3-104	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (S&P AAA 2002)	260
3-105	Deskriptive Statistik AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aaa 2002) . . . . .	261
3-106	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A 2002) . . . . .	262
3-107	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P A+ 2002) . . . . .	263

3-108	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P AA- 2002) . . . . .	264
3-109	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A2 2002) . . . . .	265
3-110	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's A1 2002) . . . . .	266
3-111	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's Aa3 2002) . . . . .	266
3-112	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und Unternehmens-Bonds (2002) . . . . .	267
3-113	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A 2002) . . . . .	268
3-114	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (S&P A+ 2002) . . . . .	269
3-115	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A2 2002) . . . . .	270
3-116	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's A1 2002) . . . . .	271
3-117	Deskriptive Statistik AGCY vs. Banken (Moody's Aa3 2002) . . . . .	272
3-118	Ergebnisse der Gegenüberstellung von Banken- und AGCY-Bonds (2002) . . . . .	272
3-119	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (S&P B- bis AAA 2002) . . . . .	274
3-120	Deskriptive Statistik Banken & AGCY vs. Unternehmen (Moody's B3 bis Aaa 2002) . . . . .	275
3-121	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2002) . . . . .	276
3-122	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (S&P B- bis AAA 2002)	277
3-123	Deskriptive Statistik Banken vs. AGCY (Moody's B3 bis Aaa 2002) . . . . .	278
3-124	Spread-Differenzen bei unterschiedlichen Maximaldistanzen (Banken vs. AGCY 2002) . . . . .	279
3-125	Banken-Bonds Moody's vs. S&P (2002) . . . . .	284
3-126	Unternehmens-Bonds Moody's vs. S&P (2002) . . . . .	285
3-127	Spread-Differenzen und Bondmerkmale (Banken & AGCY vs. Unternehmen 2002) . . . . .	287
A-1	Beispielwerte Modellparameter . . . . .	302
A-2	Übersicht zu gesondert eliminierten Ausreißern (2006) . . . . .	303
A-3	Übersicht zu gesondert eliminierten Ausreißern (2004) . . . . .	304
A-4	Übersicht zu gesondert eliminierten Ausreißern (2002) . . . . .	305
A-5	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (S&P 2006) . . . . .	306
A-6	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (Moody's 2006)	306

A-7	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (S&P 2004) . . .	307
A-8	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (Moody's 2004)	307
A-9	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (S&P 2002) . . .	307
A-10	Ergebnisse der White-Heteroskedastizitätstests (Moody's 2002)	308
A-11	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (S&P 2006) . . . . .	310
A-12	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating eliminiert (S&P 2006) . . . . .	311
A-13	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Rating . . . . .	312
A-14	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Duration eliminiert (S&P 2006) . . . . .	313
A-15	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Duration . . . . .	314
A-16	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (Moody's 2006) . . . . .	314
A-17	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Duration eliminiert (Moody's 2006) . . . . .	315
A-18	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Duration . . . . .	316
A-19	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Kupon eliminiert (Moo- dy's 2006) . . . . .	317
A-20	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Staats-Dummy · Kupon . . . . .	318
A-21	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (S&P 2004) . . . . .	319
A-22	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating eliminiert (S&P 2004) . . . . .	320
A-23	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Rating . . . . .	321
A-24	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Duration eliminiert (S&P 2004) . . . . .	322

A-25	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Staats-Dummy · Duration . . . . .	323
A-26	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (S&P 2004) . . . . .	324
A-27	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	325
A-28	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (S&P 2004) . . . . .	326
A-29	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	327
A-30	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (S&P 2004) . . . . .	328
A-31	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> II . . . . .	329
A-32	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (Moody's 2004) . . . . .	330
A-33	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2004) . . . . .	331
A-34	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	332
A-35	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Duration eliminiert (Moody's 2004) . . . . .	333
A-36	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Staats-Dummy · Duration . . . . .	334
A-37	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2004) . . . . .	335
A-38	F-Test zur Elimination des Interaktionsterms Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	336
A-39	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2004) . . . . .	337
A-40	F-Test zur Elimination des Terms Rating <sup>2</sup> . . . . .	337

A-41	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (S&P 2002) . . . . .	338
A-42	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating eliminiert (S&P 2002) . . . . .	339
A-43	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating . . .	340
A-44	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Kupon eliminiert (S&P 2002) . . . . .	341
A-45	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Kupon . . .	342
A-46	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (S&P 2002) . . . . .	343
A-47	F-Test zur Elimination des Terms Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> .	344
A-48	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · ausst. Volumen eliminiert (S&P 2002) . . . . .	345
A-49	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · ausst. Vol. .	346
A-50	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (S&P 2002) . . . . .	346
A-51	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> . .	347
A-52	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating eliminiert (S&P 2002) . . . . .	347
A-53	F-Test zur Elimination des Terms Banken-Dummy · Rating . .	348
A-54	F-Test zum Vergleich des erweiterten Modells ohne Interaktionsterme mit dem Modell aus Tabelle A-52 . . . . .	348
A-55	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit allen Interaktionstermen (Moody's 2002) . . . . .	349
A-56	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Kupon eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	350
A-57	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Kupon . . .	351
A-58	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	352
A-59	F-Test zur Elimination des Terms Banken-Dummy · Rating <sup>2</sup> .	353



A-60	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Duration eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	354
A-61	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Duration . . . . .	355
A-62	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · Rating eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	355
A-63	F-Test zur Elimination des Terms Banken-Dummy · Rating . . . . .	356
A-64	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	357
A-65	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating . . . . .	358
A-66	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	358
A-67	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	359
A-68	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Banken-Dummy · ausstehendes Volumen eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	359
A-69	F-Test zur Elimination des Terms Banken-Dummy · ausstehendes Volumen . . . . .	360
A-70	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	361
A-71	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating . . . . .	362
A-72	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Interaktionstermen; Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> eliminiert (Moody's 2002) . . . . .	362
A-73	F-Test zur Elimination des Terms Staats-Dummy · Rating <sup>2</sup> . . . . .	363
A-74	F-Test zum Vergleich des erweiterten Modells ohne Interaktionsterme mit dem Modell aus Tabelle A-68 (Moody's 2002) . . . . .	363
A-75	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (S&P 2006) . . . . .	364
A-76	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (Moody's 2006) . . . . .	365
A-77	Ergebnisse der Schätzung des Grundmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (S&P 2004) . . . . .	366

---

A-78	Ergebnisse der Schätzung des Grundmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (Moody's 2004) . . . . .	367
A-79	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (S&P 2004) . . . . .	368
A-80	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (Moody's 2004) . . . . .	369
A-81	Ergebnisse der Schätzung des Grundmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (S&P 2002) . . . . .	370
A-82	Ergebnisse der Schätzung des Grundmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (Moody's 2002) . . . . .	371
A-83	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (S&P 2002) . . . . .	372
A-84	Ergebnisse der Schätzung des erweiterten Regressionsmodells mit Unternehmens- und Staats-Dummy (Moody's 2002) . . . . .	373
A-85	Deskriptive Statistik (S&P 2006) . . . . .	374
A-86	Deskriptive Statistik (Moody's 2006) . . . . .	374
A-87	Deskriptive Statistik (S&P 2004) . . . . .	374
A-88	Deskriptive Statistik (Moody's 2004) . . . . .	375
A-89	Deskriptive Statistik (S&P 2002) . . . . .	375
A-90	Deskriptive Statistik (Moody's 2002) . . . . .	375

---

## Symbolverzeichnis

$\beta$	Regressionskoeffizient
$\epsilon$	Störterm
$\mu_i$	erwartete Rendite der Wertpapierkategorie i
$\sigma$	Standardabweichung
$\tau$	Kapitalkostensatz
B	Wertpapierkategorie Bank
C	Eigenkapital
$d_{k,l}$	Distanz der Objekte k und l
$E(V)$	erwarteter Portfoliorückfluss in Abhängigkeit vom Portfoliovolumen
$H_0$	Nullhypothese
$H_1$	Alternativhypothese
S	Wertpapierkategorie Staat
$t$	Zeitindex
U	Wertpapierkategorie Unternehmen
V	Portfoliovolumen
$VaR_{99\%}$	Value at Risk auf dem 99 %-Konfidenzniveau
$w_i$	Anteil der Wertpapierkategorie i am Gesamtportfolio
$x_{k,j}$	Wert der Variablen j bei Objekt k
$x_{l,j}$	Wert der Variablen j bei Objekt l
$Z_P$	erwarteter Portfoliorückfluss

---

## Abkürzungsverzeichnis

adj.	adjustiertes
AG	Aktiengesellschaft
AGCY	Agency
Anz.	Anzahl
Aufl.	Auflage
ausst.	ausstehendes
ausst. Vol.	ausstehendes Volumen
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BIZ	Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
BP	Basispunkte
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CEMFI	Centro de Estudios Monetarios Y Financieros
CFTC	Commodity Futures Trading Commission
D	Default
durchschn.	durchschnittlich
DPA	Deutsche Presse Agentur
erw.	erwartet
et al.	et alii
evtl.	eventuell
EK	Eigenkapital
EU	Europäische Union
FDIC	Federal Deposit Insurance Corporation
f.	folgende
ff.	fortfolgende
GE	Geldeinheit
gema.	gematchten
GLBA	Gramm-Leach-Bliley Act

---

ggf.	gegebenenfalls
HSBC	Hongkong and Shanghai Banking Corporation
i.H.v.	in Höhe von
i.d.R.	in der Regel
Kap.	Kapital
KKT	Karush-Kuhn-Tucker
Korr.	Korrelation
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
log	Natürlicher Logarithmus
Mrd.	Milliarde
OCC	Office of the Comptroller of the Currency
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
o.Jg.	ohne Jahrgang
ökon.	ökonomisch
PD	Probability of Default
plc	public limited company
Kat.	Kategorie
RLZ	Restlaufzeit
S.	Seite
SEC	Securities and Exchange Commission
S&P	Standard & Poors's
SNFC	Société Nationale des Chemins de fer Français
SQR	Summe quadrierter Residuen
Stat.	Statistik
u.a.	unter anderem
Unt.	Unternehmen
US	United States
USA	United States of America
VaR	Value at Risk
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

---

# 1 Einleitung

Der Großteil der finanzwirtschaftlichen Modelle und Theorien zur Bestimmung von Wertpapierrenditen geht von der in der Realität nur unzureichend erfüllten Annahme aus, dass ein vollkommener Kapitalmarkt existiert. Insbesondere Kreditinstitute haben unter dieser Annahme keine Existenzberechtigung, da die von ihnen angebotenen Funktionen, wie beispielsweise die Fristen- oder Losgrößentransformation, an einem Markt mit vollständig rationalen und vollständig informierten Investoren ohne Skaleneffekte keinen Mehrwert bieten. Die Existenz von Banken und ihre Schaffung eines Mehrwertes beruht dementsprechend auf dem Vorliegen von Marktunvollkommenheiten.<sup>1</sup>

Aufgrund seiner herausragenden Bedeutung innerhalb der Volkswirtschaft unterliegt das Bankgeschäft einer sehr umfassenden Regulierung. Daher ist es nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch aus Sicht der Praxis von Relevanz, inwiefern sich in der Realität unter Berücksichtigung von Marktfriktionen Abweichungen zwischen den beobachtbaren Renditen ergeben, die sich durch die Schuldner-Kategorie des Emittenten erklären lassen und damit durch die Existenz von Regulierungsvorschriften für Kreditinstitute begründet werden können. Hierzu soll die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten.

Die in ihrer ersten Fassung im Jahre 1988 durch die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) veröffentlichte Vereinbarung zur Vereinheitlichung der staatlichen Regulierung der Kreditwirtschaft (Basel I) stellte den ersten Schritt in Richtung einer risikoabhängigen Eigenkapitalunterlegung ausfallbedrohter Forderungen dar.<sup>2</sup> Die darin formulierten Vorschläge wurden in den 90er-Jahren internationaler Standard und sahen eine Risikodifferenzierung in Bezug auf das Ausfallrisiko im Wesentlichen durch die Einteilung von Forderungen in die drei Kategorien Staat, Bank und Unternehmen vor. Forderungstitel von OECD-Staaten werden im Unterschied zu den beiden anderen Kategorien als ausfallfrei erachtet und erforderten folgerichtig keine Unterlegung mit regulatorischem Eigenkapital. Während Forderungen gegenüber Banken in Höhe von 1,6% des ausfallbedrohten Betrages mit haftendem Eigenkapital zu unterlegen waren, erforderten Unternehmenstitel, unabhängig von ihrer Bonität, mit 8% die fünffache Menge an

---

<sup>1</sup>Vgl. FREIXAS und ROCHET (1997), S.15.

<sup>2</sup>Vgl. hierzu BANK FÜR INTERNATIONALEN ZAHLUNGS AUSGLEICH (1998).