

Mathias Hofmann

Management von Refinanzierungsrisiken in Kreditinstituten –  
Marktzinsorientierte Kalkulation und Steuerung des  
Ergebnisses aus der Refinanzierungsdisposition

Schriftenreihe des

european  
center  
for financial  
services

begründet und herausgegeben von  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans Tietmeyer  
Prof. Dr. Bernd Rolfes

Mathias Hofmann

# **Management von Refinanzierungsrisiken in Kreditinstituten**

Marktzinsorientierte Kalkulation  
und Steuerung des Ergebnisses  
aus der Refinanzierungsdisposition



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 Duisburg-Essen, 2007

**Dr. Mathias Hofmann** war wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr. Bernd Rolfes am Lehrstuhl für Banken und Betriebliche Finanzwirtschaft der Universität Duisburg-Essen (Campus Duisburg), Mercator School of Management, sowie am European Center for Financial Services (ecfs). Er ist inzwischen bei der NORD/LB Hannover im Bereich Kreditrisiko-Controlling tätig.

1. Auflage 2009

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009

Lektorat: Stefanie Brich | Renate Schilling

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: Ulrike Weigel, [www.CorporateDesignGroup.de](http://www.CorporateDesignGroup.de)

Druck und buchbinderische Verarbeitung: MercedesDruck, Berlin

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-1224-4

## Geleitwort

Kreditinstitute zahlen für Refinanzierungsmittel am Geld- und Kapitalmarkt (GKM) in Abhängigkeit von ihrem Rating und der Laufzeit der aufgenommenen Gelder bonitätsabhängige Zinsaufschläge (Credit Spreads). Letztere fallen in der Regel für niedrigere Ratings und längere Laufzeiten höher aus, so dass sich außer durch eine generelle Verbesserung von Bonität und Ratingstufe über eine kürzerfristige Refinanzierung Zinsaufwendungen sparen lassen. Allerdings sind die Zinsaufschläge über die Zeit nicht konstant, sondern können, wie gerade die in der jüngsten Finanzkrise äußerst angespannte Refinanzierungssituation der Banken drastisch verdeutlicht hat, je nach Liquiditätsverfassung und den Einschätzungen der Marktteilnehmer zum Teil erheblich schwanken und, sofern unter den Banken überhaupt noch Liquidität zur Verfügung gestellt wurde, deutlich ansteigen. Letzteres bedeutet für Kreditinstitute, die sich in der Vergangenheit eher kurzfristig refinanziert und damit höhere Spreads für längere Laufzeiten vermieden haben, dass sie für ihre Anschluss-Refinanzierung später deutlich höhere Zinsaufwendungen hinnehmen müssen.

Die Notwendigkeit, neben dem Ergebnis aus der Fristentransformation die Refinanzierungsdisposition als weitere eigenständige Ergebnisquelle herauszuschälen, wird bei Krediten, deren Zinsbindungsfrist kürzer ist als die Gesamtlaufzeit und deren Zinsanpassung an einen Basis-Marktzins geknüpft ist, deutlich. Mit einer ebenfalls an den Basis-Marktzins gebundenen Geld- und Kapitalmarktrefinanzierung wird zwar das allgemeine Zinsänderungsrisiko ausgeschaltet, nicht jedoch das Risiko, dass der Credit Spread der Bank zum nächsten Refinanzierungszeitpunkt aufgrund einer Rating-Verschlechterung oder allgemeiner Marktentwicklungen steigt. Stellt sich nun hierbei die Frage, auf welche Weise bei einer unterhalb der Gesamtlaufzeit liegenden Zinsbindungsfrist auch das Refinanzierungsspread-Risiko abgesichert werden kann, so besteht eine andere Zielrichtung darin, bei einem längerfristigen und über die gesamte Laufzeit festverzinslichen Kredit die Chance auf einen aktuell niedrigen Refinanzierungsspread durch eine kurzfristige Refinanzierung zu bewahren, das allgemeine Zinsänderungsrisiko jedoch mit Hilfe eines Swaps, auf dem kein Refinanzierungsspread liegt, abzusichern.

Mathias Hofmann zeigt mit seiner Arbeit auf, wie der von der Struktur und der Entwicklung der Bonitätsspreads abhängige Erfolg aus der Refinanzierungsdisposition im Rahmen der Marktzinsmethode von den anderen Ergebnisquellen separiert und getrennt gesteuert werden kann. Mit ausgewählten Refinanzierungs- und Absicherungsgeschäften zerlegt er dazu für alle verschiedenen Typen von Aktivgeschäften den gesamten periodischen Erfolgsbeitrag in den Konditions-, den Fristentransformations- und den Refinanzierungsspreadtransmissionsbeitrag und beschreibt des Weiteren, wie sich der Erfolg der Refinanzierungsdisposition im Barwertansatz der Marktzinsmethode darstellen lässt. Er überträgt das Modell dabei auch auf komplexere Bewertungskonstellationen, wie sie etwa bei Aktivprodukten mit Optionsmerkmalen, variabel verzinslichen Geschäften mit reaktivitätskongruenter Bewertung oder bei der Refinanzierungsdisposition in Fremdwährung vorkommen.

Für die Messung der Dispositions-Performance aus offenen Refinanzierungsspread-Positionen formuliert er im Sinne der Marktzinsmethode und analog zur Performancebetrachtung der Zinsrisikodisposition zwei grundlegende Anforderungen: Zum Ersten ist zu Beginn der Disposition von einem Barwert von Null auszugehen, da sich erst über die Zeit zeigen kann, ob das Öffnen der Risikoposition zu einem positiven oder negativen Ergebnis geführt hat. Zweitens setzt die mit der Performancemessung erfolgende Zurechnung einer eigen-

ständigen Steuerungsverantwortung voraus, dass die kalkulatorischen Erfolge der Refinanzierungsdisposition auch mit entsprechenden Transaktionen realisierbar sein müssen.

Mit der tiefen inhaltlichen Durchdringung und der mit vielen Beispielen unterlegten Darstellung der Kalkulation und Disposition des Refinanzierungsspread-Risikos zeigt Mathias Hofmann, dass er über exzellentes fachliches Know how und die Fähigkeit, neue Konzeptionen zu entwickeln und sie im Detail auszuarbeiten, verfügt. Daher ist seiner Arbeit die verdiente Aufmerksamkeit und Verbreitung im wissenschaftlichen Schrifttum und in der bankbetrieblichen Praxis zu wünschen.

Duisburg / Münster im Mai 2008

Bernd Rolfes

## Vorwort

Vor dem Hintergrund schwankender Spreads, die Banken für ihre Mittelbeschaffungen in Kauf nehmen müssen, wird in der vorliegenden Arbeit die ertragsbezogene Refinanzierungsrisikosteuerung der Kreditinstitute thematisiert. Als Kalkulationsgrundlage wird in diesem Zusammenhang die Marktzinsmethode herangezogen, wobei die vornehmliche Zielsetzung in der Separierung eines eigenständigen Erfolgsbeitrags aus der Refinanzierungsdisposition für die verschiedensten zinstragenden Aktivgeschäfte besteht. Neben dem periodischen Grundkonzept wird auch auf das Barwertkalkül der Marktzinsmethode zurückgegriffen, um die Performance aus der Transformationsleistung bezüglich der laufzeitspezifischen Refinanzierungsspreads beurteilen zu können. Eine weitere Aufgliederung des bankbetrieblichen Refinanzierungsspreads soll als Anknüpfungspunkt für eine darüber hinaus reichende Detaillierung der Refinanzierungsrisikosteuerung dienen, wobei insbesondere auf den Einsatz derivativer Finanzinstrumente abgestellt wird.

Es ist mir ein großes Anliegen, an dieser Stelle all denjenigen Personen herzlich zu danken, die mich während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Banken und Betriebliche Finanzwirtschaft der Universität Duisburg-Essen unterstützt haben und damit auch maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. An erster Stelle gilt mein aufrichtiger Dank meinem sehr verehrten akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Bernd Rolfes. Danken möchte ich ihm für die wissenschaftliche Betreuung während meiner Promotion sowie die vielfältigen, interessanten und verantwortungsvollen Aufgaben, die mir während meiner Zeit am Lehrstuhl übertragen wurden. Darüber hinaus danke ich ihm für die Förderung meiner fachlichen sowie persönlichen Entwicklung und die damit verbundene Vorbereitung auf die gestiegenen Herausforderungen der heutigen Berufswelt. Ebenso möchte ich mich sehr herzlich bei Frau Prof. Dr. Antje Mahayni für die Übernahme des Korreferats bedanken.

Für die Aufnahme der Arbeit in die Schriftenreihe des ecfs möchte ich den Herausgebern Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans Tietmeyer und Herrn Prof. Dr. Bernd Rolfes meinen Dank aussprechen.

Herzlich danken möchte ich weiterhin den Kolleginnen und Kollegen des Lehrstuhls. Besonders möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Ulrich Koch für seine Bereitschaft zu stets förderlichen Diskussionen bedanken. Gleichmaßen bin ich Frau Dr. Cordula Emse zu großem Dank verpflichtet. Mit ihrer sorgfältigen Durchsicht des abschließenden Manuskripts sowie durch wertvolle Anregungen hat sie mich maßgeblich unterstützt. Ebenfalls möchte ich mich ganz herzlich bei Frau Dr. Tanja Bauersfeld und Frau Dr. Nina Kellermann, MBA (USA), sowie den Herren Dipl.-Kfm. Denis Bagbasi, Dipl.-Kfm. Jens Eckhoff, Dr. Philip Faber, Dipl.-Kfm. Lars Goßlau, Prof. Dr. Stefan Kirmße, Dipl.-Wi.-Ing. Giuliano Pascariello, Dipl.-Kfm. Mike Schneider, Dr. Sascha Slunder und Dr. Thomas Söhlke für die gute und harmonische Zusammenarbeit am Lehrstuhl bedanken. Für das ebenso angenehme Teamwork sowie die große Unterstützung gerade in der Schlussphase meiner Promotion danke ich ferner Frau Kerstin Hoffmann. Auch den damaligen studentischen Hilfskräften gilt mein aufrichtiger Dank.

Über die Unterstützung aus dem beruflichen Umfeld hinaus habe ich großen Zuspruch auch aus meinem privaten Umfeld erfahren. Ein besonderer Dank gilt hierbei Peter Buikis, der mir als kompetenter Diskussionspartner und darüber hinaus mit moralischer Unterstützung zur Seite stand.

Ganz besonders herzlich möchte ich mich auch bei meinen lieben Eltern bedanken, die durch ihre liebevolle Zuneigung und die stetige Förderung meines privaten und akademischen Werdegangs meine Promotion erst ermöglichten. Ihr Vertrauen hat mir jederzeit Kraft und Zuversicht gegeben.

Mein herzlichster Dank gilt meiner lieben Frau Katharina. Durch ihren Rückhalt und Zuspruch auch in schwierigen Phasen sowie ihre Geduld und ihr Verständnis für die zahlreichen Arbeitsstunden hat sie die Basis für das Gelingen meiner Promotion geschaffen. Ihre Liebe und Zuneigung haben mir zu jeder Zeit die notwendige Kraft und Motivation für das Erstellen dieser Arbeit gegeben. Des Weiteren stand sie mir mit ihrem ausgezeichneten fachlichen Wissen stets als überaus kompetente Diskussionspartnerin zur Verfügung. Es ist mir daher eine besondere Freude, ihr diese Arbeit zu widmen.

Hannover im Mai 2008

Mathias Hofmann



# Inhaltsübersicht

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>Erster Teil: Refinanzierungsrisiken im Bankbetrieb und deren mangelnde Berücksichtigung in der Marktzinsmethode</b>	<b>5</b>
<b>A. Die Refinanzierungssituation von Kreditinstituten</b>	<b>5</b>
I. Spezifizierung des bankbetrieblichen Refinanzierungsbedarfs	5
II. Theoretisches Spektrum alternativer Refinanzierungsquellen von Kreditinstituten	28
III. Empirische Refinanzierungsstruktur deutscher Kreditinstitute	39
<b>B. Ökonomische und regulatorische Zusammenhänge zwischen kosten- und volumenbezogener Dimension der bankbetrieblichen Refinanzierung</b>	<b>46</b>
I. Aufrechterhaltung und Beschaffung von Liquidität als Risikofaktoren im Kontext einer bankbetrieblichen Risikosystematik	46
II. Zusammenhang von Refinanzierungskosten und externem Rating	53
III. Regulatorische Normen zur Begrenzung des Risikofaktors der bankbetrieblichen Liquidität	67
<b>C. Bisherige Behandlung von Refinanzierungskosten in der Marktzinsmethode</b>	<b>76</b>
I. Die marktziensorientierte Ergebnisspaltung	76
II. Ansätze zur Berücksichtigung bankspezifischer Bonitätsunterschiede in der Marktzinsmethode	98
III. Mangelnde Separierung von Refinanzierungsmittel- und Zinsbindungsdisposition	105
<b>Zweiter Teil: Integration von Refinanzierungsrisiken in die marktinsorientierte Ergebnisspaltung</b>	<b>109</b>
<b>A. Isolierung des Ergebnisbeitrags aus der Refinanzierungsspreadtransformation im periodischen Grundmodell der Marktzinsmethode</b>	<b>109</b>
I. Grundüberlegungen zur Isolierung Refinanzierungsspread induzierter Erfolge	109
II. Separierung der Erfolgsbeiträge aus der Refinanzierungsmitteldisposition bei klassischen Kundenkrediten	118
III. Abspaltung der periodischen Ergebnisbeiträge aus der Refinanzierungsspreadtransformation unter Beachtung von Sondermerkmalen der Grund- und Gegengeschäfte	158
<b>B. Separierung von Refinanzierungsspreads im marktziensorientierten Barwertansatz</b>	<b>173</b>
I. Bestimmung von Konditionsbeitrags-Barwerten unter Berücksichtigung von Refinanzierungsspreads	173

II.	Explizierung des Erfolgsanteils aus der Refinanzierungsmitteldisposition durch strukturkongruente Verbarwertung im Rahmen von Szenarioanalysen	179
III.	Generierung einer Performance-Kennziffer zur Beurteilung des Erfolgs aus der Refinanzierungsmitteldisposition	195
<b>C.</b>	<b>Eignung der Marktzinsmethode als managementorientierte Entscheidungsgrundlage bei Liquiditätsengpässen</b>	<b>237</b>
I.	Das Konzept der wertmäßigen Kosten als Entscheidungsdeterminante bei Refinanzierungsengpässen von Banken	237
II.	Exemplarische Bestimmung wertmäßiger Kosten in der Marktzinsmethode bei Vorliegen eines Refinanzierungsengpasses	244
III.	Modellierung von bankbetrieblichen Refinanzierungsengpässen unter Berücksichtigung weiterer Restriktionen auf Grundlage der marktzinsorientierten Ergebnisspaltung	249
<b>Dritter Teil: Steuerung von Refinanzierungsrisiken unter besonderer Berücksichtigung der erweiterten Marktzinsmethode</b>		<b>261</b>
<b>A.</b>	<b>Organisatorische Aspekte als Voraussetzungen für ein steuerungsadäquates Umfeld bezüglich der Handhabung von Refinanzierungsrisiken</b>	<b>261</b>
I.	Implementierung einer zweckmäßigen Aufbauorganisation zur Steuerung des Refinanzierungsrisikos	261
II.	Ablauforganisatorischer Rahmen für eine zielgerichtete Refinanzierungsrisikosteuerung	270
<b>B.</b>	<b>Steuerung von Refinanzierungsrisiken auf Grundlage der erweiterten Marktzinsmethode</b>	<b>273</b>
I.	Systematisierung bankbetrieblicher Möglichkeiten zur Steuerung des Refinanzierungsrisikos	273
II.	Derivative Instrumente zum Transfer der Auswirkungen von Refinanzierungsrisiken	287
III.	Übernahme der Wirkungen von Refinanzierungsrisiken unter Berücksichtigung des Risikotragfähigkeitskalküls im Rahmen der Risikoabdeckung	317
<b>C.</b>	<b>Kritische Würdigung der separaten Steuerung des Refinanzierungsrisikos</b>	<b>342</b>
I.	Anwendbarkeit der isolierten Refinanzierungsrisikosteuerung im Rahmen der Gegenpositionsbildung für verschiedene Asset-Klassen	342
II.	Beurteilung der Maßnahmen und Instrumente zur wirkungsbezogenen Refinanzierungsrisikosteuerung	346
III.	Berücksichtigung institutsspezifischer Geschäftscharakteristika bei der separierten Refinanzierungsrisikosteuerung	358
<b>Zusammenfassung</b>		<b>365</b>

<b>Anhang</b>	<b>371</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>381</b>

## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsübersicht	IX
Abbildungsverzeichnis	XXI
Tabellenverzeichnis	XXIX
Abkürzungsverzeichnis	XXXI
Symbolverzeichnis	XXXV

## **Einleitung** **1**

### **Erster Teil: Refinanzierungsrisiken im Bankbetrieb und deren mangelnde Berücksichtigung in der Marktzinsmethode** **5**

<b>A. Die Refinanzierungssituation von Kreditinstituten</b>	<b>5</b>
I. Spezifizierung des bankbetrieblichen Refinanzierungsbedarfs	5
1. Begriff der Refinanzierung im Bankbetrieb	5
2. Einordnung der bankbetrieblichen Refinanzierung in den volkswirtschaftlichen Gesamtkontext	8
a. Transformationsleistungen der Kreditinstitute im Überblick	8
b. Konsequenzen der kreditwirtschaftlichen Funktionen für die Refinanzierung von Banken	12
3. Modellierung der von Kreditinstituten benötigten Finanzmittel	14
a. Systematisierung der monetären Ströme in einem Bankbetrieb	14
b. Bestimmung des Bedarfs an Finanzmitteln	17
(1) Liquiditätskoeffizienten als Anhaltspunkte für die Refinanzierung	17
(2) Gap-Analysen zur Ermittlung des Refinanzierungsmittelbedarfs	20
(3) Nutzung von Liquidity-at-Risk-Verfahren zur Ableitung des benötigten Refinanzierungsmittelvolumens	25
c. Back- und Stress-Testing des Finanzmittelbedarfs	26
II. Theoretisches Spektrum alternativer Refinanzierungsquellen von Kreditinstituten	28
1. Systematisierung von Instrumenten zur Refinanzierung	28
2. Generierung von Refinanzierungsmitteln durch Maßnahmen der Vermögensumschichtung	30
3. Bankbetriebliche Möglichkeiten der Kapitalaufnahme	36
III. Empirische Refinanzierungsstruktur deutscher Kreditinstitute	39

1.	Aufspaltung der Refinanzierungsmittel für die Gesamtheit deutscher Banken	39
2.	Refinanzierungsstruktur ausgewählter deutscher Kreditinstitutsgruppen	41
a.	Refinanzierungsmittelstruktur der Großbanken	41
b.	Refinanzierungsmittelstruktur der Sparkassen und Landesbanken	42
c.	Refinanzierungsmittelstruktur des genossenschaftlichen Bankensektors	44
<b>B.</b>	<b>Ökonomische und regulatorische Zusammenhänge zwischen kosten- und volumenbezogener Dimension der bankbetrieblichen Refinanzierung</b>	<b>46</b>
I.	Aufrechterhaltung und Beschaffung von Liquidität als Risikofaktoren im Kontext einer bankbetrieblichen Risikosystematik	46
1.	Möglichkeiten zur Bildung von Risikokategorien in Kreditinstituten	46
2.	Einordnung des Refinanzierungsrisikos in eine Systematik bankbetrieblicher Erfolgs- und Liquiditätsrisiken	47
3.	Das Refinanzierungsrisiko vor dem Hintergrund einer integrierten Betrachtung von Erfolgs- und Liquiditätssphäre	52
II.	Zusammenhang von Refinanzierungskosten und externem Rating	53
1.	Begriff und wesentliche Erscheinungsformen des Ratings	53
2.	Wesentliche Einflussfaktoren für die Güte des Bankenratings	57
3.	Bedeutung von Bankenratings für die Kosten aus der Refinanzierung im engeren Sinn	60
a.	Berücksichtigung von Standardrisiko- und Eigenkapitalkosten im Rahmen des Zusammenspiels von Bankenrating und Refinanzierungskosten	60
b.	Beurteilung der Beeinflussung bankbetrieblicher Refinanzierungskosten durch die Ratinggüte auf Grundlage empirischer Daten	63
III.	Regulatorische Normen zur Begrenzung des Risikofaktors der bankbetrieblichen Liquidität	67
1.	Grundsatz II und neue Liquiditätsverordnung	67
2.	Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations und Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk)	71
<b>C.</b>	<b>Bisherige Behandlung von Refinanzierungskosten in der Marktzinsmethode</b>	<b>76</b>
I.	Die marktzinsorientierte Ergebnisspaltung	76
1.	Entscheidungsorientierte Margenkalkulation im Opportunitätsprinzip des marktzinsorientierten Grundmodells	76
a.	Konzeption des Opportunitätsprinzips	76

b.	Exemplarische Dekomposition der Zinsmarge im Opportunitätsprinzip	83
2.	Ergebnisspaltung im Gegenseitenkonzept des marktzinsbezogenen Grundmodells	86
3.	Das Barwertkalkül der Marktzinsmethode	90
a.	Ermittlung des Konditionsbeitrags-Barwertes	90
b.	Der Strukturbeitrag im Barwertkonzept	92
II.	Ansätze zur Berücksichtigung bankspezifischer Bonitätsunterschiede in der Marktzinsmethode	98
1.	Integration gespaltener Geld- und Kapitalmarktsätze in das periodische Grundmodell	98
2.	Berücksichtigung von Geld-/Brief-Spannen im Barwertkalkül	102
III.	Mangelnde Separierung von Refinanzierungsmittel- und Zinsbindungsdisposition	105
<b>Zweiter Teil: Integration von Refinanzierungsrisiken in die marktinsorientierte Ergebnisspaltung</b>		<b>109</b>
<b>A.</b>	<b>Isolierung des Ergebnisbeitrags aus der Refinanzierungsspreadtransformation im periodischen Grundmodell der Marktzinsmethode</b>	<b>109</b>
I.	Grundüberlegungen zur Isolierung Refinanzierungsspread induzierter Erfolge	109
1.	Systematisierung der verzinslichen Aktivgeschäfte eines Bankbetriebs	109
2.	Die relevanten Zinssätze für die Abspaltung des Erfolgsbeitrags aus der Refinanzierungsmitteldisposition im Überblick	112
II.	Separierung der Erfolgsbeiträge aus der Refinanzierungsmitteldisposition bei klassischen Kundenkrediten	118
1.	Isolierung des Refinanzierungsspreads bei Kreditpositionen vom Typ I	118
a.	Refinanzierungsrisiken bei Typ Ia-Krediten	118
b.	Refinanzierungsspreads bei Typ Ib-Darlehen	127
2.	Abspaltung des Refinanzierungsspreads bei Darlehen vom Typ II	132
a.	Refinanzierungsmitteldisposition bei Typ IIa-Kundenkrediten	132
b.	Behandlung von Darlehen des Typs IIb unter Refinanzierungsrisikoaspekten	139
c.	Refinanzierungsrisiken bei Typ IIc-Krediten	145
3.	Refinanzierungsspreadisolierung bei Typ III-Aktiva	154
III.	Abspaltung der periodischen Ergebnisbeiträge aus der Refinanzierungsspreadtransformation unter Beachtung von Sondermerkmalen der Grund- und Gegengeschäfte	158

1.	Separierung des Refinanzierungsspreads bei Aktivprodukten mit Optionscharakteristika	158
2.	Ermittlung des Erfolgsbeitrags aus der Refinanzierungsmitteldisposition unter der Prämisse von Zins- und Refinanzierungsspreadreagibilitätskongruenz	166
3.	Isolierung von Erfolgsbeiträgen aus der Refinanzierungsmitteldisposition bei Währungsübergängen	169
<b>B.</b>	<b>Separierung von Refinanzierungsspreads im marktziensorientierten Barwertansatz</b>	<b>173</b>
I.	Bestimmung von Konditionsbeitrags-Barwerten unter Berücksichtigung von Refinanzierungsspreads	173
II.	Explizierung des Erfolgsanteils aus der Refinanzierungsmitteldisposition durch strukturkongruente Verbarwertung im Rahmen von Szenarioanalysen	179
1.	Systematisierung verschiedener Möglichkeiten zur Isolierung eines szenariobasierten barwertigen Refinanzierungsspreads	179
2.	Exemplarische Ermittlung eines szenariobasierten Barwertanteils aus der Refinanzierungsmitteldisposition	182
a.	Separierung des barwertigen Erfolgs aus der Refinanzierungsspreadtransformation durch klassische zahlungsstrukturkongruente Verbarwertung der periodischen Erfolgsbeiträge	182
b.	Isolierung des barwertigen Erfolgsanteils aus der Refinanzierungsspreadtransformation durch alternative zahlungsstrukturkongruente Verbarwertung	184
III.	Generierung einer Performance-Kennziffer zur Beurteilung des Erfolgs aus der Refinanzierungsmitteldisposition	195
1.	Ausgangsüberlegungen zu einem Performance-Maßstab für die Refinanzierungsspreadtransformation	195
2.	Alternative Verfahren zur Ermittlung der Performance aus der Refinanzierungsspreadtransformation	197
a.	Nichteignung von Kassagegengeschäften als Grundlage zur Beurteilung des Barwerterfolgs aus der Refinanzierungsspreadtransformation	197
b.	Quantifizierung des barwertigen Erfolgs aus der Refinanzierungsmitteldisposition mit Hilfe von Forward-Geschäften	201
(1)	Konstruktion von Forward-Refinanzierungszinssätzen aus den Geldaufnahmekonditionen im Kassageschäft	201
(2)	Nutzung von Forward-Refinanzierungskonditionen für die Performance-Bestimmung aus der Refinanzierungsspreadtransformation	210

c.	Ermittlung des barwertigen Transformationsergebnisses aus der Refinanzierungsmitteldisposition auf Grundlage der Verbarwertung von Floating Rate Notes	220
(1)	Möglichkeiten zur Quantifizierung des Barwerts von Spread behafteten Floating Rate Notes	220
(2)	Bildung einer Performance-Kennziffer für die Refinanzierungsspreadtransformation durch Marktwertbildung	224
3.	Gegenüberstellung der alternativen Ansätze zur Quantifizierung des Performance-Beitrags aus der Refinanzierungsspreadtransformation	232
<b>C.</b>	<b>Eignung der Marktzinsmethode als managementorientierte Entscheidungsgrundlage bei Liquiditätsengpässen</b>	<b>237</b>
I.	Das Konzept der wertmäßigen Kosten als Entscheidungsdeterminante bei Refinanzierungsengpässen von Banken	237
1.	Refinanzierungsengpässe und ihre Bedeutung für Kreditinstitute unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Landesbankensektors	237
2.	Verdeutlichung von Refinanzierungsengpässen im Dean-Modell	240
3.	Begriff der wertmäßigen Kosten im Kontext eines bankbetrieblichen Refinanzierungsengpasses	243
II.	Exemplarische Bestimmung wertmäßiger Kosten in der Marktzinsmethode bei Vorliegen eines Refinanzierungsengpasses	244
1.	Wertmäßige Kosten bei periodischer Sichtweise	244
2.	Wertmäßige Kosten im Rahmen einer barwertorientierten Vorgehensweise	247
III.	Modellierung von bankbetrieblichen Refinanzierungsengpässen unter Berücksichtigung weiterer Restriktionen auf Grundlage der marktzinsorientierten Ergebnisspaltung	249
1.	Kategorisierung bankbetrieblicher Restriktionen	249
2.	Nutzung der linearen Programmierung für die Erstellung eines Basismodells zur Abbildung eines Refinanzierungsengpasses im Multi-Engpassfall	250
3.	Möglichkeiten und Grenzen zur Erweiterung des Basismodells	257
	<b>Dritter Teil: Steuerung von Refinanzierungsrisiken unter besonderer Berücksichtigung der erweiterten Marktzinsmethode</b>	<b>261</b>
<b>A.</b>	<b>Organisatorische Aspekte als Voraussetzungen für ein steuerungsadäquates Umfeld bezüglich der Handhabung von Refinanzierungsrisiken</b>	<b>261</b>
I.	Implementierung einer zweckmäßigen Aufbauorganisation zur Steuerung des Refinanzierungsrisikos	261



1.	Einordnung der Refinanzierungsrisikosteuerung in das Duale Steuerungsmodell	261
2.	Unterstützung der Zentraldisposition durch weitere zentrale Bankinstanzen bei Umsetzung der Refinanzierungsspreadtransformation unter besonderer Berücksichtigung des Asset-/Liability-Committees	263
3.	Aufbauorganisatorische Belange der zentral disponierenden Stellen untereinander	267
II.	Ablauforganisatorischer Rahmen für eine zielgerichtete Refinanzierungsrisikosteuerung	270
<b>B.</b>	<b>Steuerung von Refinanzierungsrisiken auf Grundlage der erweiterten Marktzinsmethode</b>	<b>273</b>
I.	Systematisierung bankbetrieblicher Möglichkeiten zur Steuerung des Refinanzierungsrisikos	273
1.	Ansätze zur allgemeinen bankbetrieblichen Risikosteuerung im Überblick	273
2.	Ursachenbezogene Maßnahmen zur Steuerung des Refinanzierungsrisikos sowie deren Restriktionen	276
3.	Grundüberlegungen zu den wirkungsbezogenen Alternativen der Steuerung von Refinanzierungsrisiken	282
II.	Derivative Instrumente zum Transfer der Auswirkungen von Refinanzierungsrisiken	287
1.	Transfer der bankeigenen Refinanzierungsspreadschwankungen	287
a.	Systematisierung von Kreditderivaten als Instrumentengruppe zur Abwälzung adressenbezogener Risikowirkungen	287
b.	Hedging der institutsindividuellen Refinanzierungsspreadschwankungen mit Spread-Produkten	289
(1)	Einsatz von Credit Spread Optionen als bedingte Spread-Produkte in der Refinanzierungsrisikosteuerung	289
(2)	Unbedingte Spread-Produkte als Instrumente der Refinanzierungsrisikosteuerung	300
c.	Absicherung der bankspezifischen Refinanzierungsspreadveränderungen mit Hilfe von Credit Default Swaps	302
2.	Grundüberlegungen zum Ratingklassen spezifischen Transfer von Refinanzierungsrisiken	309
3.	Maßnahmen zum Transfer des bankspezifischen Risikos aus Residualspreadänderungen	314
III.	Übernahme der Wirkungen von Refinanzierungsrisiken unter Berücksichtigung des Risikotragfähigkeitskalküls im Rahmen der Risikoabdeckung	317

1.	Elementarstrategien der unabhängigen Übernahme von Refinanzierungs- und Zinsänderungsrisiken im Rahmen einer dualen Entscheidungsmatrix	317
2.	Erwartungswertermittlung als Entscheidungsgrundlage für die Übernahme des Refinanzierungsrisikos	324
3.	Der Value-at-Risk als Grundlage zur Limitierung des Refinanzierungsrisikos	325
a.	Grundüberlegungen zur Quantifizierung eines Value-at-Risk für das Refinanzierungsrisiko	325
b.	Exemplarische Ermittlung eines VaR für das Refinanzierungsrisiko auf Grundlage der historischen Simulation	328
c.	Konzeptionierung einer erweiterten Value-at-Risk-Quantifizierung für das Refinanzierungsrisiko unter Berücksichtigung einzelner Spreadkomponenten	335
4.	Durchführung von Stress-Tests für das Refinanzierungsrisiko	337
<b>C.</b>	<b>Kritische Würdigung der separaten Steuerung des Refinanzierungsrisikos</b>	<b>342</b>
I.	Anwendbarkeit der isolierten Refinanzierungsrisikosteuerung im Rahmen der Gegenpositionsbildung für verschiedene Asset-Klassen	342
II.	Beurteilung der Maßnahmen und Instrumente zur wirkungsbezogenen Refinanzierungsrisikosteuerung	346
1.	Formulierung wesentlicher Beurteilungskriterien zur Einschätzung der Steuerungsadäquanz	346
2.	Kritische Würdigung von Refinanzierungsrisikosteuerungsmaßnahmen auf Basis der definierten Kriterien	348
a.	Die Refinanzierungsrisikosteuerung vor dem Hintergrund alternativer Verfügbarkeitsrestriktionen bezüglich einzelner Instrumente	348
b.	Relevante Kostenfaktoren als Entscheidungsdeterminante bei der Steuerung des Refinanzierungsrisikos	352
c.	Analyse des Wirkungsgrades alternativer Instrumente zur Refinanzierungsrisikosteuerung	356
III.	Berücksichtigung institutsspezifischer Geschäftscharakteristika bei der separierten Refinanzierungsrisikosteuerung	358
	<b>Zusammenfassung</b>	<b>365</b>
	<b>Anhang</b>	<b>371</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>381</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Eigen- und Fremdkapitalanteile von Kreditinstituten in Deutschland von 1996 bis 2005	6
Abbildung 2:	Der kreditwirtschaftliche Refinanzierungsbegriff	8
Abbildung 3:	Transformationsleistungen der Kreditinstitute	9
Abbildung 4:	Klassifizierung von monetären Strömen in einem Kreditinstitut	14
Abbildung 5:	Beziehung von direkten und indirekten Liquiditätskoeffizienten	18
Abbildung 6:	Phasen der Gap-Analyse	21
Abbildung 7:	Darstellung der Gaps über verschiedene Laufzeitbänder	23
Abbildung 8:	Kumulative Betrachtung in der Gap-Analyse	24
Abbildung 9:	Ansätze für die Berechnung des Liquidity-at-Risk im Überblick	26
Abbildung 10:	Systematik bankbetrieblicher Refinanzierungsinstrumente	29
Abbildung 11:	Struktur der Refinanzierungsmittel i. e. S. deutscher Kreditinstitute	40
Abbildung 12:	Struktur der Refinanzierungsmittel i. e. S. von deutschen Großbanken	42
Abbildung 13:	Struktur der Refinanzierung i. e. S. von Sparkassen	43
Abbildung 14:	Struktur der Refinanzierung i. e. S. von Landesbanken	44
Abbildung 15:	Struktur der Fremdkapitalbestandteile der Kreditgenossenschaften	45
Abbildung 16:	Struktur der Refinanzierung i. e. S. von genossenschaftlichen Zentralbanken	45
Abbildung 17:	Systematisierung bankbetrieblicher Erfolgs- und Liquiditätsrisiken	48
Abbildung 18:	Determinanten von Bankenratings	57
Abbildung 19:	Risikogewichte für unbesicherte Forderungen an Banken gemäß IRB-Ansatz der neuen SolV	62
Abbildung 20:	Refinanzierungsspreadstrukturen von Kreditinstituten in Abhängigkeit vom Ratingurteil	64
Abbildung 21:	Entwicklung der 3-jährigen Refinanzierungsspreads von Banken ausgewählter Ratingklassen im Zeitablauf	66
Abbildung 22:	Konstruktion von altem Grundsatz II und Liquiditätsverordnung	68
Abbildung 23:	Zusammenhang von Fristentransformation und Zinsstruktur	79
Abbildung 24:	Exemplarische Zinsstrukturen im EUR- und USD-Währungsraum	84
Abbildung 25:	Marktzinsorientierte Ergebnisspaltung im Opportunitätsprinzip für das Beispielportfolio	85
Abbildung 26:	Ermittlung der periodischen Konditionsbeiträge gemäß Opportunitätsprinzip und Gegenseitenkonzept (Beträge in Mio. EUR)	88
Abbildung 27:	Marktzinsorientierte Ergebnisspaltung gemäß Gegenseitenkonzept für das unterstellte Beispielportfolio	89
Abbildung 28:	Alternative Ermittlung des Konditionsbeitrags-Barwerts	91
Abbildung 29:	Deterministische Zerobond-Abzinsfaktoren und Zerobond-Forward-Rates auf Grundlage der unterstellten Zinsstruktur	94
Abbildung 30:	Deterministische Kurswerte der GKM-Transaktionen zum Zeitpunkt $t=1$	95

Abbildung 31:	Kurswerte der GKM-Transaktionen in $t=1$ auf Basis der veränderten Zinsstruktur	96
Abbildung 32:	Fristenkongruente Kundengeschäfte und gespaltene GKM-Sätze im Gegenseitenkonzept	100
Abbildung 33:	Handlungsspektrum der zentralen Dispositionsinstanz im betrachteten Beispiel	101
Abbildung 34:	Beispiel zur Ermittlung von Zerobond-Abzinsfaktoren bei gespaltenen GKM-Sätzen	103
Abbildung 35:	Alternative Ermittlung des Konditionsbeitrags-Barwerts im Gegenseitenkonzept bei gespaltenen Geld- und Kapitalmarktsätzen	104
Abbildung 36:	Beispiel einer revolvierenden Refinanzierung eines Roll-Over-Darlehens	107
Abbildung 37:	Auswirkung einer zweistufigen Refinanzierungssprederhöhung auf die periodischen Konditionsbeiträge	107
Abbildung 38:	Empirische Swapsätze vom 01. Juli 2004 als Inputparameter für die Beispielkalkulationen	114
Abbildung 39:	Zusammenhang zwischen Kuponzins, Swapsatz und Refinanzierungsspread bei Referenzierung auf die Swapkurve	115
Abbildung 40:	Der Refinanzierungsspread bei Zugrundelegung der risikolosen Zinsstrukturkurve	117
Abbildung 41:	Absicherung gegen Schwankungen des Refinanzierungsspreads mit Hilfe eines Floaters	118
Abbildung 42:	Refinanzierung eines festverzinslichen Kundenkredits vom Typ Ia mit einem äquivalenten GKM-Gegengeschäft	120
Abbildung 43:	Die periodischen Konditionsbeiträge als Überschüsse in Bezug auf den briefseitigen Swapsatz zuzüglich Refinanzierungsspread	121
Abbildung 44:	Revolvierende Refinanzierung eines festverzinslichen Typ Ia-Darlehens unter Absicherung des allgemeinen Zinsspannenrisikos durch einen Payer-Swap	122
Abbildung 45:	Exemplarische Isolierung des Refinanzierungsspreadtransformationsbeitrags für die erste Periode	123
Abbildung 46:	Auswirkung einer Veränderung der Refinanzierungskonditionen auf die periodischen Erfolgsbeiträge und deren Zusammensetzung	125
Abbildung 47:	Fixierung der periodischen Erfolgsbeiträge über eine Kombination aus Payer-Swap und Floating Rate Note	126
Abbildung 48:	Refinanzierung eines Ratenkredits vom Typ Ib mit äquivalenten GKM-Gegengeschäften	128
Abbildung 49:	Jährlich revolvierende Refinanzierung der Kapitaltranchen eines Darlehens vom Typ Ib unter Absicherung des allgemeinen Zinsspannenrisikos durch tranchenspezifische Payer-Swaps	129
Abbildung 50:	Festschreibung der periodischen Erfolgsbeiträge über eine tranchenspezifische Kombination aus Payer-Swap und Floating Rate Note	131
Abbildung 51:	Refinanzierung eines variabel verzinslichen Kundenkredits vom Typ IIa durch Konstruktion eines reagibilitätskongruenten GKM-Gegengeschäftsbündels	134

Abbildung 52:	Auswirkung einer Zinsänderung nach 12 Monaten auf die periodischen Erfolgsbeiträge	134
Abbildung 53:	Erwirtschaftung positiver Erfolgsbeiträge aus der Refinanzierungsmitteldisposition durch Öffnung des Refinanzierungsrisikos auf der variablen Seite	135
Abbildung 54:	Öffnung des Refinanzierungsrisikos auf der festen Seite der reabilitätskongruenten Refinanzierung des variabel verzinslichen Kundenkredits	136
Abbildung 55:	Öffnung des Refinanzierungsrisikos für das gesamte Kundendarlehen	137
Abbildung 56:	Auswirkung eines kombinierten Refinanzierungsspread- und Marktzinsanstiegs bei vollständig offenem Refinanzierungsrisiko und geschlossenem Zinsrisiko	138
Abbildung 57:	Refinanzierung eines variabel verzinslichen Kundenkredits vom Typ IIb durch Konstruktion eines reabilitätskongruenten GKM-Gegengeschäftsbündels	140
Abbildung 58:	Auswirkung einer Zinsänderung nach 12 Monaten um einen Prozentpunkt auf die periodischen Erfolgsbeiträge	141
Abbildung 59:	Öffnung des Refinanzierungsrisikos für die 2-jährige Festzinstranche sowie den variabel verzinslichen Anteil des exemplarischen Typ IIb-Kundenkredits	142
Abbildung 60:	Einfluss einer Verschlechterung der Refinanzierungsspreads sowie einer Erhöhung der Marktzinsen im zweiten Jahr auf die Ertragslage	144
Abbildung 61:	Konstruktion eines reabilitätskongruenten GKM-Gegengeschäftsbündels zur Kalkulation eines variabel verzinslichen Kundenkredits vom Typ IIc	147
Abbildung 62:	Partielle Öffnung des Refinanzierungsrisikos bei festverzinslichem und variabel verzinslichem Anteil	149
Abbildung 63:	Einfluss von schlagend werdenden Refinanzierungsrisiken und einer Erhöhung des Marktzinses auf die periodischen Erfolgsbeiträge	151
Abbildung 64:	Durchführung von Ausgleichstransaktionen zur Wahrung der Zinsreagibilität in betraglicher und zeitlicher Hinsicht	153
Abbildung 65:	Refinanzierung einer Typ IIIa-Kreditlinie auf Grundlage der juristischen Mindestlaufzeit	155
Abbildung 66:	Refinanzierung eines Typ IIIa-Kredits durch Begebung einer EONIA-basierten Floating Rate Note	157
Abbildung 67:	Bildung eines Gegengeschäfts für den Festzinszahlungsstrom aus dem exemplarischen Kundenkredit ohne Berücksichtigung des vorzeitigen Kündigungsrechts des Kreditnehmers	159
Abbildung 68:	Bewertungsformeln des Black-Modells für Swaptions	160
Abbildung 69:	Zerobond-Abzinsfaktoren und Kupon-Forward-Rates auf Grundlage der Marktmitteldaten	161
Abbildung 70:	Pricing der Receiver-Swaption zur wertmäßigen Nachbildung des Kündigungsrechts für den exemplarischen Kundenkredit	162
Abbildung 71:	Cash-Flow-Profil der Receiver-Swaption im Kreditbeispiel	163
Abbildung 72:	Immunsierung der periodischen Erfolgsbeiträge gegenüber der Ausübung von Kündigungsrechten bei Darlehen	164

Abbildung 73:	Öffnung des Refinanzierungsrisikos bei einem vorzeitig kündbaren Darlehen	165
Abbildung 74:	Hedging des Refinanzierungsrisikos bei einem kündbaren Kredit über eine Kombination aus Payer-Swap und Floater	166
Abbildung 75:	Erstellung einer zins- und refinanzierungsspreadreagibilitätskongruenten Gegenposition zu einem Typ IIa-Darlehen	168
Abbildung 76:	Auswirkungen einer Zins- und Refinanzierungsspreaderhöhung nach einem Jahr auf die periodischen Erfolgsbeiträge	169
Abbildung 77:	Exemplarische USD-Refinanzierung eines EUR-Kredits unter Ausschaltung der Fristentransformation durch einen USD-Payer-Swap	171
Abbildung 78:	Vergleichende Darstellung von laufzeitspezifischen Geld- und Briefswapsätzen sowie Refinanzierungszinsen in $t=0$	174
Abbildung 79:	Strukturkongruente Refinanzierung des Kundendarlehens auf Basis der mittigen Swapsätze	175
Abbildung 80:	Bewertung des Kundenkredits anhand der briefseitigen Swapkurve	176
Abbildung 81:	Bestimmung des Konditionsbeitrags-Barwerts des Kundenkredits auf Grundlage der Refinanzierungszinsstruktur	176
Abbildung 82:	Kalkulation des Konditionsbeitrags-Barwerts durch Verbarwertung der periodischen Konditionsbeiträge auf Basis der briefseitigen Swapkurve	177
Abbildung 83:	Quantifizierung des Konditionsbeitrags-Barwerts durch Transformation der periodischen Konditionsbeiträge auf $t=0$ unter Rückgriff auf die Refinanzierungszinskurve	178
Abbildung 84:	Ermittlung des Konditionsbeitrags-Barwerts aus den periodischen Überschüssen über briefseitigen Swapsatz sowie Refinanzierungsspread	179
Abbildung 85:	Möglichkeiten der szenariobasierten Barwertrechnung unter Abspaltung des Erfolgsanteils aus der Refinanzierungsdisposition	180
Abbildung 86:	Öffnung des Refinanzierungsrisikos für das 3-jährige Kundendarlehen mit Hilfe einer Kombination aus Payer-Swap und jährlich revolvingender Geldaufnahme	183
Abbildung 87:	Alternative zahlungsstrukturkongruente Refinanzierung des Kundenkredits auf Grundlage tranchenspezifischer Kombinationen aus Payer-Swap und Floating Rate Note	185
Abbildung 88:	Alternative zahlungsstrukturkongruente Verbarwertung des Kundenkredits auf Grundlage tranchenspezifischer Kombinationen aus Payer-Swap und revolvingender Geldaufnahme	187
Abbildung 89:	Verbarwertung der periodischen Erfolgsbeiträge durch tranchenspezifische Kombinationen aus Payer-Swap und revolvingender Geldaufnahmegeschäfte	189
Abbildung 90:	Alternative zahlungsstrukturkongruente Verbarwertung eines defizitären Kundenkredits	190
Abbildung 91:	Zahlungsstrukturkongruente Glatstellung der Periodenbeiträge des defizitären Kundenkredits	191
Abbildung 92:	Barwertermittlung auf Basis der alternativen zahlungsstrukturkongruenten Vorgehensweise bei Refinanzierungsspreadänderungen	192
Abbildung 93:	Barwertermittlung auf Basis der alternativen zahlungsstrukturkongruenten Verbarwertung bei Refinanzierungsspreadschwankungen	194

Abbildung 94:	Ausgangsbeispiel für die Berechnung der Performance aus der Refinanzierungsspreadtransformation	197
Abbildung 95:	Schließung der offenen Refinanzierungsspreadposition durch Kassagegeschäfte	198
Abbildung 96:	Bestimmung des barwertigen Erfolgsanteils aus dem Schließen der offenen Refinanzierungsspreadposition in $t=0$	199
Abbildung 97:	Ermittlung des Forward-Refinanzierungszinses durch Duplikation mit Hilfe von Kassaanlage- und -aufnahmegeschäften	202
Abbildung 98:	Kurswertermittlung für den aus Kassa- und Forwardgeschäft resultierenden Zahlungsstrom	203
Abbildung 99:	Alternative Ableitung des Forward-Refinanzierungszinssatzes aus der Refinanzierungszinsstruktur	204
Abbildung 100:	Kurswertermittlung für den alternativen Gesamtzahlungsstrom aus Kassa- und Forwardgeschäft	205
Abbildung 101:	Herleitung des Forward-Refinanzierungsspreads aus der Sichtweise eines Investors durch Vergleich einer Anlage in einen Straight Bond mit einer Kombination aus Floater, Swap und Forward-Geldanlage	207
Abbildung 102:	Bestimmung eines Forward-Refinanzierungsspreads durch Verbarwertung der Zahlungsreihe aus einer Swap/Floater-Kombination	209
Abbildung 103:	Bestimmung des barwertigen Erfolgsanteils aus dem Schließen der offenen Refinanzierungsspreadposition mit Hilfe einer Forward-Geldaufnahme in $t=0$	211
Abbildung 104:	Ermittlung des barwertigen Erfolgsanteils aus dem Schließen der offenen Refinanzierungsspreadposition unter Kontrahierung einer alternativen Forward-Geldaufnahme in $t=0$	213
Abbildung 105:	Laufzeitspezifische Swapsätze und Refinanzierungszinsstruktur für $t=1$	215
Abbildung 106:	Barwertergebnis aus der Refinanzierungsspreadtransformation in $t=1$ bei Verwendung eines Forward-Geschäfts	216
Abbildung 107:	Bestimmung des deterministischen Gesamt-Barwerts sowie des deterministischen Barwerts aus dem Kundengeschäft für $t=1$ auf Basis von Forward-Zerobond-Abzinsfaktoren	217
Abbildung 108:	Ermittlung des Barwerts aus den tatsächlichen Differenzen-Cash-Flows in $t=1$	218
Abbildung 109:	Verbarwertung des deterministischen Differenzzahlungsstroms	218
Abbildung 110:	Ergebniskonsistenz bezüglich der Performance aus der Refinanzierungsspreadtransformation im Forward-Ansatz	219
Abbildung 111:	Stand-Alone-Verbarwertung der Floating Rate Note	221
Abbildung 112:	Barwertermittlung des exemplarischen 3-jährigen Floaters in $t=0$ durch Differenzbildung	223
Abbildung 113:	Quantifizierung des Kurswerts für den 3-jährigen Floater in $t=1$	226
Abbildung 114:	Ganzheitliche Erfolgsbeurteilung aus der Refinanzierungsspreadtransformation bei deterministischen und tatsächlichen Marktdaten	228
Abbildung 115:	Ermittlung der Refinanzierungsspreadtransformations-Performance von $t=0$ nach $t=1$ auf Grundlage der Floater-Kurswerte	229
Abbildung 116:	Alternative Ermittlung der Refinanzierungsspreadtransformations-performance	230

Abbildung 117:	Ermittlung der Gesamt-Performance für die Zentraldisposition	231
Abbildung 118:	Validierung der Gesamt-Performance auf Basis eines ganzheitlichen Barwertvergleichs	232
Abbildung 119:	Dekomposition des Performance-Unterschieds zwischen Forward-Ansatz und marktwertbezogenem Verfahren	233
Abbildung 120:	Quantifizierung des Performance-Unterschieds zwischen Forward-Ansatz und marktwertbezogenem Verfahren	235
Abbildung 121:	Kreislauf der kumulativen Bedrohung der Ertragslage durch eine Bonitätsherabstufung	240
Abbildung 122:	Bestimmung der optimalen Relation von Kreditvergabe- und Refinanzierungsvolumen im Dean-Modell	241
Abbildung 123:	Begrenzung des Kreditgewährungsspielraums durch bankexterne und -interne Vorgaben	243
Abbildung 124:	Ranking der möglichen Kreditvergaben nach dem Kriterium der Konditionsmarge	245
Abbildung 125:	Berücksichtigung des Refinanzierungsengpasses bei der Kreditvergabeplanung	245
Abbildung 126:	Opportunitätskostenkurve für die Refinanzierung der Kredite A bis E	246
Abbildung 127:	Ermittlung der wertmäßigen Kosten im Beispiel	247
Abbildung 128:	Ranking der Kreditvergabemöglichkeiten auf Grundlage des Konditionsbeitrags-Barwerts	247
Abbildung 129:	Ermittlung der barwertigen wertmäßigen Kosten	248
Abbildung 130:	Ausgangstableau zur Lösung des angenommenen Engpassproblems mit Hilfe der Simplex-Methode	254
Abbildung 131:	Endtableau als Lösung der Engpasssituation auf Basis des Simplex-Verfahrens	255
Abbildung 132:	Endtableau des Beispiels für den Fall eines um 500.000 EUR höheren Refinanzierungsmittelpotenzials	256
Abbildung 133:	Endtableau für das modifizierte Beispiel bei um 5 Basispunkte erhöhten Refinanzierungsspreads	258
Abbildung 134:	Herleitung einer allgemeinen Formel zur Ermittlung des Konditionsbeitrags-Barwerts für ein 2-jähriges Kreditgeschäft bei zahlungsstrukturkongruenter Refinanzierung	259
Abbildung 135:	Komponenten des Dualen Steuerungsmodells	262
Abbildung 136:	Implementierung eines Asset-/Liability-Committees in der Bankorganisation	264
Abbildung 137:	Dualität der Aufbauorganisation vor dem Hintergrund einer Trennung von Refinanzierungsmittel- und Zinsbindungsdisposition	268
Abbildung 138:	Ursache-Wirkungsbeziehungen im Rahmen der Refinanzierungsspreadtransformation	278
Abbildung 139:	Beispielszenarien zur wirkungsbezogenen Refinanzierungsrisikosteuerung	284
Abbildung 140:	Systematisierung von Kreditderivaten	288
Abbildung 141:	Systematik einer Credit Spread Put-Option	290



Abbildung 142:	Spreadabhängige Ausübung einer Credit Spread Put-Option im Gewinn- und Verlust-Profil	291
Abbildung 143:	Pricing der Credit Spread Option im vorliegenden Beispiel	294
Abbildung 144:	Ermittlung der Duration des exemplarischen 3-jährigen Bonds	294
Abbildung 145:	Sicherungswirkung der Credit Spread Put-Option im Beispiel unter Zugrundelegung der periodischen Erfolgsbeiträge	296
Abbildung 146:	Inputdaten zur Ermittlung der Refinanzierungsspreadtransformationsperformance im Beispiel	298
Abbildung 147:	Barwertiges Erfolgsprofil für das angenommene Beispiel nach einem Jahr	299
Abbildung 148:	Grundlegende Systematik eines Credit Default Swaps	302
Abbildung 149:	Bewertungsformeln zum Ausfallwahrscheinlichkeiten basierten Pricing eines Credit Default Swaps	304
Abbildung 150:	Quantifizierung der fairen CDS-Prämie	306
Abbildung 151:	Barwertermittlung von Premium Leg und Protection Leg des exemplarischen Credit Default Swaps bei einem Nominalvolumen von einem Euro	307
Abbildung 152:	Barwertermittlung des exemplarischen Credit Default Swaps bei gestiegener Ausfallwahrscheinlichkeit des Referenzaktivums	308
Abbildung 153:	Aufspaltung der Risikowirkungen im Rahmen des Refinanzierungsrisikotransfers	310
Abbildung 154:	Grundstruktur einer Basket Credit Spread Put-Option	311
Abbildung 155:	iTraxx-Indizes und -Finanzinstrumente im Überblick	313
Abbildung 156:	Entscheidungsmatrix für eine unabhängige Übernahme von Refinanzierungs- und Zinsänderungsrisiken	318
Abbildung 157:	Beispiel einer geschlossenen Refinanzierungsrisikoposition bei offenem Zinsänderungsrisiko	320
Abbildung 158:	Beispiel einer asynchronen Refinanzierungsspread- und Fristentransformation	322
Abbildung 159:	Erweiterte Konstellationen der Refinanzierungsrisikoübernahme im Rahmen des unabhängigen Eingehens von Refinanzierungs- und Zinsänderungsrisiken	323
Abbildung 160:	Verbarwertung der Differenzzahlungsströme zwischen einem 3-jährigen Floater sowie einer Kombination aus 2-jährigem Floater und Forward-Geldaufnahme	324
Abbildung 161:	Ausgangsmarktdaten und Barwertdifferenzen gemäß der angenommenen Refinanzierungsspreadtransformation in $t=0$	330
Abbildung 162:	Historische Simulation zur Bestimmung des Refinanzierungsrisiko induzierten Value-at-Risk für das Beispielportfolio auf Basis relativer Parameterschwankungen	332
Abbildung 163:	Historische Simulation zur Ermittlung des Refinanzierungsrisiko induzierten Value-at-Risk für das Beispielportfolio auf Grundlage von absoluten Parameterschwankungen	334
Abbildung 164:	Bestimmung einer Verlustverteilung für das Refinanzierungsrisiko im Rahmen eines Stress Tests auf Basis der historischen Simulation bei relativen Marktparameteränderungen	339

Abbildung 165:	Ermittlung der gestressten Verlustverteilung für das Refinanzierungsrisiko auf Grundlage der historischen Simulation bei absoluten Marktdatenschwankungen	341
Abbildung 166:	Erweiterung der Entscheidungsdimension für die separierte Refinanzierungsrisikosteuerung um den Liquiditätsgrad einzelner Aktiva	343
Abbildung 167:	Prämien für die exemplarischen Put-Optionen in Abhängigkeit von der Höhe des maßgeblichen Spreads	354
Abbildung 168:	Bewertung einer Spread Put-Option bei Gleichheit von aktuellem Spread und Strike Spread	354
Abbildung 169:	Quantifizierung der Optionswerte und -prämien für verschiedene Spread Puts	355
Abbildung 170:	Refinanzierung eines Kundenkredits mit einer kürzerfristigen Kundeneinlage	359
Abbildung 171:	Isolierte Steuerung des Refinanzierungsrisikos im Beispiel durch zusätzliche Geldaufnahme am Geld- und Kapitalmarkt	361
Abbildung 172:	Exemplarische Gegenüberstellung von gedeckten und ungedeckten Renditeindikationen vom 22. Dezember 2006	363
Abbildung 173:	Ermittlung des Einjahres-Forward-Refinanzierungssatzes in $t=0$ für $t=1$	372
Abbildung 174:	Herleitung des Forward-Refinanzierungsspreads(2;1) in $t=1$ durch Vergleich eines Straight Bonds mit einer Kombination aus Floater, Swap und Forward-Geldanlage	373
Abbildung 175:	Ermittlung des Forward-Refinanzierungsspreads(2;1) in $t=1$ durch Verbarwertung der Zahlungsreihe aus einer Swap/Floater-Kombination	374
Abbildung 176:	Ermittlung des tatsächlichen Barwerts aus dem Kundengeschäft für $t=1$	375
Abbildung 177:	Bestimmung des Kurswerts der 2-jährigen Floating Rate Note in $t=1$	376
Abbildung 178:	Ermittlung des deterministischen Kurswerts für den 3-jährigen Floater in $t=0$ für $t=1$	377
Abbildung 179:	Quantifizierung des deterministischen Kurswerts für den 2-jährigen Floater in $t=0$ für $t=1$	378
Abbildung 180:	Duration des Underlying bei Optionsfälligkeit	379

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ständige Fazilitäten des Eurosystems im Überblick	32
Tabelle 2:	Offenmarktgeschäfte des Eurosystems im Überblick	34
Tabelle 3:	Ratingsymbole wesentlicher Agenturen und ihre Bedeutung	56
Tabelle 4:	Inhalte der Empfehlungen des Baseler Ausschusses zum Liquiditätsmanagement	72
Tabelle 5:	Zusammenhang von Währungstransformation und Zinsstruktur	80
Tabelle 6:	Formale Darstellung der Ergebniskomponenten im Opportunitätsprinzip der Marktzinsmethode	82
Tabelle 7:	Beispielportfolio als Anknüpfungspunkt für die marktzinsorientierte Ergebnisspaltung	83
Tabelle 8:	Veränderte Zinsstruktur in $t=1$ mit zugehörigen Zerobond-Abzinsfaktoren	96
Tabelle 9:	Erfolgsspaltung bei deterministischer und tatsächlicher Zinsstruktur in $t=1$	97
Tabelle 10:	Kurswertdifferenzen gegenüber $t=0$ bei Unterstellung der deterministischen und tatsächlichen Zinsstruktur	97
Tabelle 11:	Kurswertdifferenzen der GKM-Geschäfte auf Basis der deterministischen und veränderten Zinsstruktur	98
Tabelle 12:	Gespaltene GKM-Sätze im Kalkulationsbeispiel mit zugehörigen Zerobond-Abzinsfaktoren	104
Tabelle 13:	Differenzierung bankbetrieblicher Aktivgeschäfte im Rahmen einer Typologie von Zuordnungsbeziehungen	110
Tabelle 14:	Quantifizierung der quartalsweisen Kontokorrentzinsen gemäß angenommener Ablauffiktion	146
Tabelle 15:	Aufbereitung der Marktparameter für das Pricing der Receiver-Swaption	161
Tabelle 16:	Systematisierung allgemeiner risikopolitischer Strategien in Bankbetrieben	273
Tabelle 17:	Hierarchie bankbetrieblicher Risikodeckungspotenziale	275
Tabelle 18:	Indikatoren zur Früherkennung von Refinanzierungsrisiken auf Grundlage wesentlicher Ratingkriterien	280
Tabelle 19:	Arten des Refinanzierungsrisikotransfers	287
Tabelle 20:	Bewertungsformeln für europäische Credit Spread Optionen nach dem modifizierten Black&Scholes-Modell	293
Tabelle 21:	Volumina und Laufzeiten von Kredit- und Refinanzierungspositionen im Beispielportfolio	328
Tabelle 22:	Bildung von Liquiditätsklassen für verzinsliche Wertpapiere als Ausgangspunkt der Gegenpositionsbildung	345
Tabelle 23:	Kriterien zur Beurteilung von Instrumenten zur wirkungsbezogenen Refinanzierungsrisikosteuerung	347
Tabelle 24:	Vergleich der absoluten Erfolgsbeiträge im betrachteten Beispiel	362

## Abkürzungsverzeichnis

12M-EURIBOR	- 12-Monats-EURIBOR
3M-EURIBOR	- 3-Monats-EURIBOR
ABA	- American Bankers Association
ABCP	- Asset-backed Commercial Paper
ABS	- Asset-backed Securities
Abs.	- Absatz
AG	- Aktiengesellschaft
Art.	- Artikel
AT	- Allgemeiner Teil
Aufl.	- Auflage
Aug.	- August
BaFin	- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BBA	- British Bankers' Association
Bd.	- Band
BI/GF	- Bankinformation/Genossenschaftsforum
BörsG	- Börsengesetz
BörsZulV	- Verordnung über die Zulassung von Wertpapieren zum amtlichen Markt an einer Börse
BP	- Basispunkte
bT	- befristete Transaktionen
BW	- Barwert
BZSP	- Bruttozinsspanne
CD's	- Certificates of Deposit
CDOs	- Credit Debt Obligations
CDS	- Credit Default Swap
CF	- Cash-Flow
CLN	- Credit-Linked Note
DBW	- Die Betriebswirtschaft
Diss.	- Dissertation
DZ Bank	- Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank
EB	- Erfolgsbeitrag
EDV	- Elektronische Datenverarbeitung
EG	- Europäische Gemeinschaft
ES	- Emission von Schuldverschreibungen
EONIA	- Euro OverNight Index Average
EUR	- Euro
EURIBOR	- Euro Interbank Offered Rate
EZB	- Europäische Zentralbank
Fitch	- Fitch Ratings
Fn.	- Fußnote
FRN	- Floating Rate Note
FRS	- Forward-Refinanzierungsspread
FRZ	- Forward-Refinanzierungszinssatz
FTD	- First-to-Default
FTB	- Fristentransformationsbeitrag

FT-Marge	- Fristentransformationsmarge
FT-Spanne	- Fristentransformationsspanne
FZRS	- Forward-Zerobond-Refinanzierungsspread
GE	- Geldeinheiten
GKM	- Geld- und Kapitalmarkt
GS I	- Grundsatz I
GS II	- Grundsatz II
GS	- Grundsatz
HGB	- Handelsgesetzbuch
i. e. S.	- im engeren Sinn
IASB	- International Accounting Standards Board
ICAAP	- Internal Capital Adequacy Assessment Process
IIC	- International Index Company Limited
IRBA	- auf internen Ratings basierender Ansatz
ISDA	- International Swaps and Derivatives Association
IT	- Informationstechnologie
Jg.	- Jahrgang
KB	- Konditionsbeitrag
KB <sub>ges</sub>	- insgesamt realisierbarer Konditionsbeitrag
KB-Marge	- Konditions(betrags)marge
KB-Spanne	- Konditionsbeitragsspanne
KFR	- Kupon-Forward-Rate
KfW	- Kreditanstalt für Wiederaufbau
KSA	- Kreditrisiko-Standardansatz
KWG	- Gesetz über das Kreditwesen
L	- Laufzeitband
lfd. Nr.	- laufende Nummer
LGD	- Loss Given Default
LIBOR	- London Interbank Offered Rate
LiqV	- Liquiditätsverordnung
LRP	- Landesbank Rheinland-Pfalz
M	- Maturity
MaH	- Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften der Kreditinstitute
MaIR	- Mindestanforderungen an die Ausgestaltung der Internen Revision der Kreditinstitute
MaK	- Mindestanforderungen an das Kreditgeschäft der Kreditinstitute
MaRisk	- Mindestanforderungen an das Risikomanagement
MBS	- Mortgage-backed Securities
MIS	- Management-Information-System
Moody's	- Moody's Investors Service
ÖBA	- Österreichisches Bank-Archiv
o. J.	- ohne Jahreszahl
o. Jg.	- ohne Jahrgang
Okt.	- Oktober
o. O.	- ohne Ortsangabe
OTC	- Over the Counter

p. a.	- per annum
P.-Swap	- Payer-Swap
PD	- Probability of Default
Period.	- Periodische
POT	- Peaks Over Threshold
PV	- Present Value
RAPM	- Risk-Adjusted Performance Measurement
RAROC	- Risk-Adjusted Return On Capital
R.-Swap	- Receiver-Swap
Rdn.	- Randnotiz
RechKredV	- Verordnung über die Rechnungslegung der Kreditinstitute und Finanzdienstleistungsinstitute
Rechts- u.	
staatswiss. F.	- Rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät
Refi	- Refinanzierung
Refi.-spread	- Refinanzierungsspread
Repo	- Repurchase Agreement
resp.	- respektive
ROE	- Return on Equity
ROI	- Return on Investment
RORAC	- Return On Risk-Adjusted Capital
RTB	- Refinanzierungsspreadtransformationsbeitrag
RT-Spanne	- Refinanzierungsspreadtransformationsspanne
S.	- Seite
SolvV	- Solvabilitätsverordnung
S&P	- Standard & Poor's
SPV	- Special Purpose Vehicle
Staatwirtsch. F.	- Staatswirtschaftliche Fakultät
Tab.	- Tabelle
TMT	- Telecommunications, Media, Technology
Tom	- Tomorrow
Tz.	- Textziffer
ULZ	- Ursprungslaufzeit
Univ.	- Universität
USA	- United States of America
USD	- US-Dollar
v.	- vom
VaR	- Value-at-Risk
VerkprospG	- Wertpapier-Verkaufsprospektgesetz
WiSt	- Wirtschaftswissenschaftliches Studium
WISU	- Das Wirtschaftsstudium
WTB	- Währungstransformationsbeitrag
WT-Marge	- Währungstransformationsmarge
WT-Spanne	- Währungstransformationsspanne
WWZ	- Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der Universität Basel
ZBAF	- Zerobond-Abzinsfaktor
ZBFR	- Zerobond-Forward-Rate