



LEIPZIGER MASTERARBEITEN

Herausgeber: Fred Wagner

Matthias Grösbrink

Begrenzung des Duration-Mismatch von Lebensversicherungsunternehmen in Deutschland durch den Einsatz von Finanzinstrumenten

Matthias Grösbrink

Begrenzung des Duration-Mismatch von Lebensversicherungs-
unternehmen in Deutschland durch den Einsatz von Finanzinstrumenten



LEIPZIGER MASTERARBEITEN

Herausgeber: Fred Wagner

Matthias Grösbrink

Begrenzung des Duration-Mismatch von Lebensversicherungsunternehmen in Deutschland durch den Einsatz von Finanzinstrumenten

Eine Analyse aus ökonomischer und
aufsichtsrechtlicher Sicht sowie mit Blick
auf die IFRS-Rechnungslegung



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.

© 2011 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH Karlsruhe

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags Versicherungswirtschaft GmbH, Karlsruhe. Jegliche unzulässige Nutzung des Werkes berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Bei jeder autorisierten Nutzung des Werkes ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen:

© 2011 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH Karlsruhe

Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Herstellung printsystem GmbH Heimsheim

ISSN 1869-0017

ISBN 978-3-89952-631-8

Vorwort des Herausgebers

Das Geschäft mit traditionellen kapitalbildenden Lebensversicherungen und deren immanenten Zinsgarantien birgt für die deutschen Versicherungsunternehmen erhebliche Risiken. Allen voran steht das Zinsänderungsrisiko, das sich im derzeitigen Niedrigzinsniveau auf den Kapitalmärkten bereits konkretisiert. Der wesentliche Hintergrund ist der Duration-Mismatch zwischen den Kapitalanlagen auf der Aktivseite und den versicherungstechnischen Verpflichtungen auf der Passivseite der Bilanz von Lebensversicherungsunternehmen.

Der gezielte Einsatz von Finanzinstrumenten kann das Duration-Mismatch und die damit verbundenen Risiken begrenzen. Auf Basis einer präzisen Charakterisierung des Geschäftsmodells der Lebensversicherung in Deutschland beleuchtet die Arbeit von Herrn Dipl.-Kfm. Matthias Grösbrink, MBA, die komplexe Problemstellung aus ökonomischer, aufsichtsrechtlicher sowie bilanzieller Sicht. Darauf aufbauend werden Lösungsmöglichkeiten zur Minimierung des Zinsänderungsrisikos mit Hilfe von derivativen Finanzinstrumenten aufgezeigt. Im weiteren Teil der Arbeit bewertet Grösbrink diese Möglichkeiten aus ökonomischer Perspektive sowie aus Sicht des aktuellen Solvency II-Standardmodells und der IFRS-Rechnungslegung. Bemerkenswert ist, dass sowohl für die Kapitalanlagen (IAS 39/IFRS 9) als auch für die Versicherungstechnik (IFRS 4, Phase I und II) die aktuelle Rechtslage und die Vorschläge für die künftigen Standards untersucht werden.

Mit seiner Masterarbeit hat Grösbrink die komplexe Materie prägnant heruntergebrochen und überzeugend strukturiert. Seine Beschreibungen, Analysen, konstruktiv-kritischen Würdigungen und auch die aufgezeigten Lösungsansätze für das Duration-Mismatch im Lebensversicherungsunternehmen zeugen von hoher Sachkenntnis, Urteilskraft und fundierter Literaturverarbeitung. Aufgrund der ganzheitlichen Betrachtungsweise des Zinsänderungsrisikos und der aktuellen Brisanz für das Geschäftsmodell deutscher Lebensversicherer ist die Arbeit sowohl dem praktisch als auch dem theoretisch interessierten Leserkreis sehr zu empfehlen.

Leipzig, im Juni 2011

Prof. Dr. Fred Wagner

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Einführung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung und Gang der Arbeit.....	2
2 Geschäftsmodell der Lebensversicherung in Deutschland	4
2.1 Charakteristika des Geschäftsmodells	4
2.2 Ausgewählte Risiken des Geschäftsmodells	8
2.2.1 Zinsänderungsrisiko und Duration-Mismatch	8
2.2.2 Risiken aus dem Verhalten der Versicherungsnehmer	12
3 Wirkung des Duration-Mismatch aus ökonomischer Sicht	14
3.1 Duration und Konvexität als Maße der Zinssensitivität	14
3.2 Ökonomische Wirkungsweise von Zinsänderungen	18
3.2.1 Betrachtung der Kapitalanlagen	18
3.2.2 Betrachtung der versicherungstechnischen Verpflichtungen	21
3.3 Ausprägung des Duration-Mismatch in der ökonomischen Bilanz	23
4 Auswirkungen des Duration-Mismatch im Aufsichtsrecht und in der Rechnungslegung	27
4.1 Aufsichtsrechtliche Bewertung von Zinsänderungen nach Solvency II.....	27
4.1.1 Grundzüge der aktuellen Solvabilitätsvorschriften – Solvency I.....	27
4.1.2 Solvency II – Überblick.....	28
4.1.3 Bewertung des Zinsänderungsrisikos im Solvency II- Standardmodell	31
4.2 Bilanzielle Bewertung von Zinsänderungen nach IFRS... 35	
4.2.1 Bilanzierung von Finanzinstrumenten	35
4.2.2 Bilanzierung der versicherungstechnischen Verpflichtungen	38
4.2.3 Ausprägung von Zinsänderungen in der IFRS-Bilanz .	40

5	Begrenzung der Auswirkungen des Duration-Mismatch durch dessen Reduzierung	42
5.1	Risiko-Eliminierung unter Anwendung des Cash Flow Matching.....	42
5.2	Verlängerung der Duration der Kapitalanlagen	43
5.3	Verkürzung der Duration von versicherungstechnischen Verpflichtungen	45
6	Begrenzung der Auswirkungen des Duration-Mismatch durch Reduzierung des Zinsänderungsrisikos mit Hilfe von derivativen Finanzinstrumenten	47
6.1	Aufsichtsrechtliche Restriktionen des Einsatzes derivativer Finanzinstrumente	47
6.2	Hedging durch den Einsatz von Forward-Receiver-Swaps	48
6.3	Hedging durch den Einsatz von Long-Receiver-Swaptions.....	52
7	Bewertung der Lösungsmöglichkeiten aus ökonomischer, aufsichtsrechtlicher sowie bilanzieller Sicht ...	56
7.1	Risiko-Immunsierung unter Anwendung des Duration Matching.....	56
7.2	Hedging unter Anwendung von Forward-Receiver-Swaps	58
7.3	Hedging unter Anwendung von Long-Receiver-Swaptions.....	60
7.4	Vergleich der Lösungsmöglichkeiten	61
8	Fazit und Ausblick	63
	Anhang	65
	Literaturverzeichnis	77

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Duration als Immunisierungszeitpunkt des Zinsänderungsrisikos.....	15
Abbildung 2: Ausschnitt einer ökonomischen Bilanz bei Zinsrückgang.....	25
Abbildung 3: Risikomodule des Solvency II-Standardmodells gemäß QIS5	30
Abbildung 4: Euro-Swapkurve und gestresste Zinskurven gem. QIS5 im Ausschnitt	33
Abbildung 5: Klassifizierung von Finanzinstrumenten nach IFRS im Überblick.....	37
Abbildung 6: Konvexität von Assets und Liabilities beim Duration Matching	44
Abbildung 7: Darstellung eines Forward-Receiver-Swaps	50
Abbildung 8: Euro-Swapkurve im Vergleich zur fünfjährigen Forward-Swapkurve am 25.11.2010.....	51
Abbildung 9: Darstellung einer Receiver-Swaption bei Optionsausübung	52
Abbildung 10: Vergleich der Lösungsalternativen.....	62

