

Prof. Dr. Ralf Korn, Prof. Dr. Matthias Scherer

„Alternative (zu) Zinsgarantien in der Lebensversicherung“

DGVFM-Workshop zum „Topic of the Year“ auf der Tagung „Risk Management Reloaded“ der Technischen Universität München

Auf Initiative der DGVFM und des Lehrstuhls für Finanzmathematik der Technischen Universität München (TUM) fand am Nachmittag des 9. September 2013 ein Workshop zum DGVFM-Thema des Jahres „Alternative (zu) Zinsgarantien in der Lebensversicherung“ statt. Da der Workshop als Satelliten-Veranstaltung zur Konferenz „Risk Management Reloaded“ des KPMG-Center of Excellence in Risk Management der TUM angeboten wurde, erhöhte sich wechselseitig der Zuspruch der Zuhörer.

Die etwa 50 Teilnehmer aus Praxis und akademischer Welt hofften auf einen regen Austausch und eine kritische Diskussion sowohl in Bezug auf Aspekte klassischer Garantiekonzepte als auch auf neue Ansätze in der Lebensversicherung vor den Hintergründen der Einführung von Solvency II und der aktuellen Niedrigzinsphase. Diese Hoffnung wurde erfüllt, so standen die vier Vortragenden dem Publikum für umfassende und detaillierte Fragen nach ihren Vorträgen zur Verfügung.

Die sich jedem Vortrag anschließende Diskussion leitete ein Panel, welches aus Dr. Jürgen Bierbaum (Alte Leipziger), Prof. Dr. Ralf Korn (TU Kaiserslautern) und Prof. Dr. Matthias Scherer (TUM) sowie dem jeweiligen Referenten bestand.

Eröffnet wurde die Veranstaltung mit dem Vortrag „**Die Zukunft der Zinsgarantie? Die Zinsgarantie der Zukunft!**“ von Prof. Dr. Jochen Ruß (IFA Ulm), der ein modifiziertes, endfälliges Garantiekonzept vorstellte, bei dem die Garantieverzinsung auf die Gesamtlaufzeit und nicht auf jede einzelne Beitragsperiode bezogen ist. Dies führt schon

aufgrund der Dreiecksungleichung zu einem geringeren Kapitalbedarf, oder wie es Prof. Ruß selbst beschreibt:

„Das niedrige Zinsniveau wirft für Lebensversicherer verschiedenste Fragen auf und bringt zahlreiche Herausforderungen mit sich.

Im Vortrag wurde beleuchtet, mit welchen Gestaltungsmöglichkeiten bei Lebensversicherungen mit Sparvorgang bereits im Produktdesign einige der Probleme vermieden bzw. reduziert werden können. Es wurde herausgearbeitet, dass das konkrete Produktdesign in diesem Umfeld an Bedeutung gewinnen wird und ein Denken in Produktkategorien nicht zielführend ist.

Der Fokus des Vortrags lag auf einer *neuen klassischen Versicherung* mit verstärkt endfälliger Garantie. Hierzu wurden Ergebnisse quantitativer Analysen aus einem konkreten Umsetzungsprojekt eines solchen Produktes sowie aus einer wissenschaftlichen Arbeit (Reuß, Ruß und Wieland (2013): Participating Life Insurance Contracts Under Risk Based Solvency Frameworks – How to Increase Capital Efficiency by Product Design; Working Paper, Universität Ulm) vorgestellt.“

In der anschließenden Diskussion wurden verschiedene Aspekte dieses Lösungsvorschlags kritisch beleuchtet. So wurde anerkannt, dass es hier per Vertragsdesign dem Lebensversicherer erleichtert wird, die Garantie zu erfüllen, aber auch darauf hingewiesen, dass es sich bei einer solchen Art der Garantie um eine schwächere

als die im üblichen Sinn verstandene handelt.

Im folgenden Vortrag von Mikhail Krayzler (TUM) „**Closed-form Solutions for Guaranteed Minimum Accumulation Benefits**“ wurde das Thema alternativer Garantieprodukte, speziell der Variablen Annuitäten, auf Basis der gleichnamigen von Herrn Mikhail Krayzler mit Dr. Bernhard Brunner (Risklab Germany GmbH) und Prof. Dr. Rudi Zagst (TUM) verfassten und mit dem Gauß-Preis 2012 ausgezeichneten Arbeit vorgestellt.

Besonders hervorzuheben ist, dass in der Arbeit ein realistischer Modellrahmen gefunden werden konnte (inklusive zeitabhängiger Volatilität des Aktienpreises, stochastischem Zins und stochastischer Mortalitätsdynamik), der es trotz dieser Komplexität erlaubt, geschlossene Bewertungsformeln für die spezielle Klasse der Variablen Annuität *Guaranteed Minimum Accumulation Benefits* zu berechnen. Herr Krayzler beschreibt dem Inhalt seines Vortrags gemäß:

„Die *Guaranteed Minimum Accumulation Benefits* stellen eine Form von sogenannten Variablen Annuitäten (VA) dar, welche an die typischen Garantieprodukte aus der Lebensversicherungs- und der Altersvorsorgebranche angelehnt sind. Dabei gewähren diese dem Kunden nicht nur eine garantierte Mindestleistung in Form einer einmaligen Auszahlung oder Rente, sondern ermöglichen gleichzeitig die Partizipation an den Finanzmärkten.

Der Fokus des Vortrags lag dabei auf der Bewertung von solchen komplexen Produkten, die sich

als eine der größten Herausforderungen sowohl in der aktuellen Forschung als auch in der bisherigen Praxis erwiesen haben. Ziel dabei war, eine möglichst realistische Modellierung der VA bei gleichzeitig moderater Modellkomplexität und Rechenzeit zu gewährleisten und analytische Formeln in einem Mehrfaktorhybridmodell herzuleiten.“

Die Frage nach dem bisher durchwachsenen Erfolg von Variablen Annuitäten und ihren zukünftigen Chancen am deutschen Lebensversicherungsmarkt waren ein wesentlicher Aspekt der sich anschließenden Diskussion. Dabei wurde auch auf ein indirektes Comeback von Variablen Annuitäten in Form neuer deutscher Versicherungsprodukte hingewiesen, bei deren Vorstellung der Begriff der Variablen Annuität allerdings vermieden wurde. Wie sich jedoch in einer Abstimmung zeigte, glaubte die große Mehrheit der Anwesenden nicht daran, dass die klassische Lebensversicherung in den nächsten fünf Jahren grundsätzlich durch alternative Konzepte abgelöst wird.

Der dritte Vortrag von Dr. Richard Vierthauer (Munich Re) „**Target volatility strategies for risk management of guarantees**“ widmete sich der Kontrolle der Volatilität eines Fonds sowie der Bewertung von Derivaten auf einen solchen kontrollierten Fonds. Hierbei sind laut Dr. Vierthauer die folgenden Aspekte von Bedeutung:

„Der *Target Volatility*-Mechanismus erlaubt die Kontrolle der Volatilität eines rebalancierten Fonds, der aus einer risikobehafteten Anlage und einer nahezu risikolosen Anlagemöglichkeit mithilfe des Mechanismus zusammengesetzt wird.“

Im Vortrag wurde nach der Vorstellung des Target Volatility-Mechanismus die Bewertung und das Hedging von Derivaten auf solche Fonds diskutiert, und es wurde die Relevanz einer adäquaten Modellierung der risikobehafteten Anlagemöglichkeit il-

lustriert. Hierbei wurde deutlich, dass ein umsichtiges Risikomanagement insbesondere Sprünge im Modell für diese Anlage berücksichtigen sollte.“

In der anschließenden Diskussion zeigte sich, dass die benutzten Techniken wie Sprung-Prozesse zwar als theoretisch sehr interessant angesehen werden, aber in der versicherungsmathematischen Praxis noch nicht flächendeckend eingesetzt werden.

Im abschließenden Vortrag „**Herausforderungen der Kapitalmarktmodellierung für die Bewertung von Lebensversicherungsbeständen**“ von Dr. Thomas Viehmann (BW-Deloitte München) wurden verschiedene Aspekte der praktischen Umsetzung des Bewertungsproblems beleuchtet. Dabei wurden die Schwerpunkte laut Dr. Viehmann wie folgt gesetzt:

„Es wurden praktische Herausforderungen für Bewertungsmodelle von Lebensversicherungen diskutiert. Ein wichtiges Thema ist dabei die Extrapolation für sehr lange Laufzeiten, zum Beispiel bei Rentenversicherungen. Für die Modellierung des langfristigen Zinses gibt es mit der Smith-Wilson-Extrapolation für Solvency II ein zumindest übliches Verfahren. Insbesondere jedoch bei der Beurteilung der Profitabilität und der Risiken neuer Produkte sind die langfristigen Annahmen über die Zinsdynamik entscheidend. Deshalb ist es wichtig, die expliziten und impliziten Annahmen für die langfristige Dynamik und Verteilung der Zinsen zu verstehen und in der Modellierung geeignet zu berücksichtigen.“

In der Diskussion waren Schwierigkeiten beim Übertragen von finanzmathematischen Modellen für Zinsraten, die oft nur kurze Zeithorizonte abdecken, auf versicherungsmathematische Fragestellungen mit ihren oft sehr langen Zeithorizonten das dominierende Thema. Dies erfordert Annahmen bei der Extrapolation, die das Ergebnis der anvisier-

ten Fragestellung häufig maßgeblich beeinflussen.

Auch wurde diskutiert, wie schwierig es ist, einen Trend in der Zinsentwicklung aus empirischen Daten zu schätzen und wie wichtig die Parameter des Trends für viele Bewertungsfragen sind. Das Modell- bzw. Parameterrisiko ist bei der Zinsmodellierung also über lange Zeiträume zu beachten.

Sowohl die Teilnehmerzahl, die angeregten konstruktiven Diskussionen als auch die vielfältigen Meinungsäustausche während und nach dem Workshop waren sehr erfreulich und zeigen, dass das Thema des Jahres die Versicherungswirtschaft tatsächlich bewegt. Offensichtlich wurde aber auch, dass das Thema noch viele mathematische und konzeptionelle Herausforderungen für die Versicherungspraxis mit sich bringt. Es muss aber auch konstatiert werden, dass sich die gegenwärtigen Bemühungen mehr um Detailverbesserungen in Anlageentscheidungen und Vertragskonzeption drehen, also um fundamentale Modifikationen vorhandener Konzepte und Produkte. Wirklich neue Konzepte, die auf das gegenwärtige niedrige Zinsniveau oder auf die unterschiedliche Behandlung der Mitglieder des Versichertenkollektivs bezüglich der Garantieuntergrenzen abzielen, wurden nicht vorgestellt und bleiben eine aktuelle Herausforderung an Forschung und Praxis.

Als besonders positiv empfanden die Teilnehmer die Balance aus akademischen Inhalten und praktischen Fragestellungen sowie die angenehme Atmosphäre während der Vorträge und in den anschließenden Diskussionen.

Weitere Vorträge zu verschiedenen Aspekten des Risikomanagements in der Versicherungsindustrie folgten am 10. September 2013 im Rahmen der Konferenz „Risk Management Reloaded“, insbesondere der Hauptvortrag von Prof. Hansjörg Albrecher (HEC Lausanne) stieß dabei auf sehr großes Interesse.