

Zeitschrift: Mitteilungen / Schweizerische Aktuarvereinigung = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

Herausgeber: Schweizerische Aktuarvereinigung

Band: - (2008)

Heft: 1-2

Vereinsnachrichten: Tätigkeitsberichte der Arbeitsgruppen für das Jahr 2008

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tätigkeitsberichte der Arbeitsgruppen für das Jahr 2008

1 Arbeitsgruppe AFIR

Die Referate der AFIR-Arbeitsgruppe stehen im Zeichen der Kapital- und Risikobewirtschaftung einer Versicherungsgesellschaft. Angesichts der sich im Laufe der letzten Wochen verschärfenden Finanzmarktkrise hätten die Themen nicht aktueller sein können.

Philippe Ehlers' Referat trägt den Titel «Dynamic Credit Portfolio Derivatives Pricing». Anhand eines einführenden Beispiels illustriert er das Basisobjekt seiner Studie, nämlich den kumulierten Verlustprozess eines Kreditportfolios. Davon abgeleitet sind die sogenannten «single tranche collateralized debt obligations» (STCDO). Hier geht es um den Verlust einer bestimmten Portfolio-Tranche, welcher gleichgesetzt wird mit dem Nominalwert der Tranche multipliziert mit einem «spread». Dies bedeutet, dass sich der spread aus dem Quotienten des erwarteten Verlustes dividiert durch dessen Nominalwert ergibt. Für die Bewertung respektive Darstellung einer STCDO führt Philippe Ehlers zwei Basisprozesse $P_n(t, T)$ und $U_n(t, T)$ ein. Dabei entspricht $P_n(t, T)$ einem handelbaren Instrument, das genau dann die Auszahlung einer Geldeinheit zum Zeitpunkt T auslöst, falls bis zu diesem Zeitpunkt n Ausfälle eingetreten sind. Mit dem Prozess $U_n(t, T)$ wird die Auszahlung einer Geldeinheit zum Zeitpunkt des n -ten Ausfalls beschrieben, falls der Ausfall zwischen den Zeitpunkten t und T erfolgt. Alsdann führt Philippe Ehlers Bedingungen an die oben erwähnten Prozesse ein, welche die Absenz von Arbitrage gewährleisten. Er zeigt weiter, dass diese Bedingungen äquivalent zur Existenz von ausfallbedingten Terminzinssätzen (loss-contingent forward interest rates) und ausfallbedingten Verlustraten (loss-contingent forward loss rates) sind. Die Eleganz dieser Erkenntnis liegt darin, dass man sich für die Darstellung einer STCDO auf die Modellierung dieser ausfallbedingten Raten sowie des kumulierten Verlustprozesses konzentrieren kann anstelle der Prozesse P_n und U_n . Die ausfallbedingten Zins- und Verlustraten lassen sich analog dem Heath-Jarrow-Morton-Ansatz als Diffusionsprozesse beschreiben. Dabei müssen die Koeffizienten der stochastischen Differenzialgleichungen bestimmten Bedingungen genügen, um Arbitragemöglichkeiten auszuschliessen. Zum Abschluss seines Referates betrachtet Philippe Ehlers eine Call-Option auf den spread einer Kreditportfolio-Tranche. Er betont, dass man für deren Bewertung via Monte-Carlo-Simulation die Pfade der ausfallbedingten Zins- und Verlustraten sowie des Verlustprozesses zu erzeugen braucht, und zwar nur bis zum Zeitpunkt des Optionsausübungszeitpunktes.

Rudolf Keller geht in seinem Vortrag mit dem Titel «Efficient Capital Management for a Life Insurance Company» auf die Kapitalbewirtschaftung einer Lebensversicherungsunternehmung ein. Seine Ausführungen gründen auf der These, dass eine effiziente Kapitalbewirtschaftung auf vier Grundpfeilern aufsetzt. Erste Maxime ist es, die Kapitalstruktur unter Berücksichtigung der ökonomischen, regulatorischen und ratingagenturbedingten Anforderungen abzustimmen, um dabei die Kapitalkosten so tief als möglich zu halten. Die zweite Stossrichtung ergibt sich durch das Aktionariat, dem typischerweise gewisse Renditeversprechungen gemacht werden. Als dritten zentralen Punkt in der Kapitalbewirtschaftung identifiziert Rudolf Keller eine umsichtige Planung. Er erwähnt als Beispiel die Rückzahlung resp. Refinanzierung von Fremdkapital, welche unter Umständen gestaffelt erfolgen kann. Schliesslich zeigt Rudolf Keller, dass die Kapitalbewirtschaftung auch im Einklang mit der Firmenstruktur sein sollte. Dies ist insbesondere für grössere Gesellschaften von Bedeutung, da diese via ihre Tochtergesellschaften über zusätzliche Flexibilität bei der Ausgabe von Fremdkapital verfügen. Sehr anschaulich verdeutlicht Rudolf Keller im Weiteren den Einfluss von Fremdkapital auf die Eigenkapitalrendite (ROE). Er illustriert ferner, wie sich ein Aktienrückkauf auf die ROE und den Gewinn pro Aktie (EPS) auswirkt. Umfassend geht Rudolf Keller später auf die Eigenheiten der verschiedenen Arten von Fremdfinanzierung ein. Angefangen beim Eigenkapital mit den höchsten Kapitalkosten über Hybrides Kapital (Subordinated Debt) bis zu Senior Debt vergleicht er einerseits die Kosten und andererseits die Anrechenbarkeit als regulatorisches Solvenzkapital respektive verfügbares Kapital für Ratingzwecke. Verdeutlicht werden seine Ausführungen durch bereits vollführte oder geplante Transaktionen seines Arbeitgebers, der Swiss Life. Im Zusammenhang mit der aktuellen Kreditkrise und den sich ausweitenden Zinsspannen thematisiert er die Bedeutung des «richtigen» Timings einer Kapitalmarkttransaktion. Als letzten Themenpunkt adressiert Rudolf Keller die Verbriefung. Er erwähnt alternative Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung wie beispielsweise die «Monetisierung» zukünftiger Profite. Rudolf Keller macht darauf aufmerksam, dass es bei dieser Art der Kapitalbeschaffung einige Hürden zu nehmen gilt. Zusammenfassend geht er nochmals auf die verschiedenen Anforderungen an das Kapital- und Risikomanagement einer Gesellschaft ein und kommt zum Schluss, dass nur die integrierte Sichtweise dieser beiden Bereiche ausreichend Flexibilität und Effizienz bei der Unternehmenssteuerung erlaubt.

Das dritte Referat, gehalten von Pierre Coetzee, schliesst nahtlos an das seines Voredners an. Es trägt den Titel «Life Insurance Securitization» und vertieft die von Rudolf Keller am Schluss skizzierten Ausführungen. Zum Einstieg erläutert Pierre

Coetzee, dass die Verbriefung nur eines von vielen Werkzeugen zur Kapital- und Risikobewirtschaftung ist. Er erklärt sodann, wie eine VIF securitization (VIF: Value of inforce business) abläuft, und macht einige allgemeine Bemerkungen dazu. Anhand eines illustrativen Portfolios zeigt er die Abhängigkeit des VIF von den gewählten Profitmargen. Pierre Coetzee kommt zum Schluss, dass nicht jedes Geschäftsfeld gleich gut geeignet ist für eine Verbriefung. Grundsätzlich kommen nur solche Portfolios in Frage, die über eine gewisse Stabilität verfügen und durch eine hohe Datenqualität gekennzeichnet sind. Gemäss Pierre Coetzee lässt sich sagen, dass die Chancen für eine erfolgreiche Kapitalmarkttransaktion umso höher sind, je einfacher die verbrieften Risiken für die Investorenengemeinschaft zu verstehen sind.

Im zweiten Teil seines Vortrages diskutiert Pierre Coetzee ein reales Beispiel. Es handelt sich dabei um die sogenannte «ALPS Capital II»-Transaktion, bei welcher ein Leben-Portfolio der Swiss Re via die Spezialzweck-Gesellschaft «ALPS Capital II» in Irland verbrieft worden ist. Er erläutert anschaulich und ausführlich die Wirkungsweise dieses Konstrukts, insbesondere was die Auszahlungsmodalitäten für die vier verschiedenen Investorenengemeinschaften betrifft. Zum Schluss diskutiert Pierre Coetzee das Wesen und die Wirkungsweise von Katastrophen-Bonds im Leben-Bereich. Hierbei handelt es sich weniger um Kapitalbeschaffungs- als vielmehr um Risikotransferinstrumente, wobei die Zahlungsströme (Coupon- und/oder Nominalwertrückzahlungen) an einen Mortalitätsindex gekoppelt sind.

Zusammenfassend hebt Pierre Coetzee die Vorzüge von Verbriefungen im Allgemeinen und einer VIF-Transaktion im Speziellen hervor. Er unterlässt es aber nicht, auch auf die Herausforderungen einzugehen, die sich für eine Versicherungsgesellschaft bei einer geplanten Verbriefung stellen.

Hansjörg Furrer

2 Groupe de travail «Assurance du personnel»

Les thèmes retenus sont les suivants:

- un tour d'horizon du développement législatif et son engorgement par une personnalité proche de ce qui se fait dans le monde politique à Berne, à savoir Dr Werner C. Hug;
- un suivi des mesures SST en Suisse avec les premières expériences faites par une actuairie vie et non vie de la Bâloise, Madame Marie-Thérèse Kohler;
- une présentation de la crise du «risk management» par un acteur du monde de la finance, Dr Rolf Banz de Pictet.

«Verstopfte Gesetzgebungs-Pipeline»

Das geltende Recht (de lege lata) weist insbesondere im Bereich des 3-Säulen-Systems Interpretationsspielraum auf. So wird nach wie vor z.B. über eine Formel zur Berechnung des BVG-Mindestzinses debattiert.

Aber auch der Umwandlungssatz steht erneut zur Diskussion. Seine Herabsetzung wird von der vorberatenden Nationalratskommission sogar in Verbindung gesetzt mit der legal quote, deren Inhalt ihrerseits heftig umstritten ist.

Im Bereich der Sozialversicherungen steht das Recht, das aktuell beim Gesetzgeber zur Beratung angesetzt ist (de lege ferenda), nach Vernehmlassungen, Botschaften, öffentlichen Diskussionen und nach Vorberatungen im Parlament ebenfalls in der Kritik.

Die Auseinandersetzungen im Bereich der Krankenversicherung dienen als aktuelles Beispiel. In der ersten Säule und in der beruflichen Vorsorge entscheidet der Gesetzgeber nächstens über die 11. AHV-Revision, die Strukturreform in der 2. Säule, über den Umwandlungssatz, über die Teilkapitalisierung der öffentlich-rechtlichen Pensionskassen sowie über eine weitere Ausfinanzierung der Pensionskasse der SBB. Anhand dieser Beispiele wird erläutert, wie der Gesetzgebungsprozess in Bundes-Bern vonstatten geht, in welchem Stadium des Entscheidungsprozesses die Vorlagen stehen.

Cet exposé a été suivi de nombreuses questions pour préciser tel ou tel point et il est apparu évident que les actuaires doivent s'informer du développement législatif et des implications dans les activités de tous les jours.

La mise en place des normes SST en Suisse

Après un rappel historique la présentation met l'accent sur les acquis. Elle traite des aspects techniques, en particulier de l'estimation cohérente, proche du marché, du capital porteur de risques et du capital cible, des documents à dispositions, puis aborde les connaissances acquises lors des tests pilotes, des insuffisances/limites du modèle standard vie et du modèle standard des risques du marché. Elle finit par les tâches à venir, en particulier celles qui devraient interpeller les actuaires.

Cet exposé a été suivi de questions aux autres actuaires responsables dans la salle et la discussion a porté aussi sur l'aspect «coût» par rapport aux résultats.

En plus la complexité de la mise en œuvre ne facilite pas la compréhension des résultats. Cette question devra certainement faire l'objet d'un exposé ultérieurement.

The crisis of risk management

Summary

- Risk management suffers from the same behavioural biases as asset management: we tend to overestimate our skills and focus selectively on solvable issues
 - Strategic asset allocation models are routinely abused. Their typical results represent dogmatic but unattractive bets
 - Formal “optimisation” is for geniuses only: diversification is better for the rest of us
 - Diversification must cover all relevant, identified sources of risk to minimize accidents
-
- Excessive «Modellgläubigkeit» is the major source of risk

Cet exposé remet en cause beaucoup de fausses croyances pour les conseillers en investissements et la salle a réagi avec beaucoup d'intérêt à cette vision personnelle.

Appréciation générale. Les participants semblent avoir apprécié la diversité et la qualité des exposés, sans parler de l'actualité des thèmes. La cuvée était bonne.

Denis Mazouer

3 Arbeitsgruppe ASTIN

Die diesjährige ASTIN-Tagung hatte das Schwerpunktthema «Operationelles Risiko»: Wie bereits in der Vergangenheit wurden praktische und theoretische Aspekte behandelt; dieses Jahr wurde aber auch ein branchenübergreifender Aspekt dadurch eingebracht, dass der letzte Vortrag über Erfahrungen aus der Bankenwelt berichtete.

Der erste Vortrag vom an der ETH arbeitenden Dominik Lambrigger – basierend auf einer gemeinsamen Arbeit mit Pavel Shevchenko, Mario Wüthrich und Paul Embrechts – hatte den Titel «Give credit where credit is due: The combination of internal data, external data and expert opinion to model operational risk». Mit seinem Vortrag deckte Lambrigger den theoretisch- bzw. forschungsorientierten Teil der Veranstaltung ab. Er stellte ein Modell vor, welches sequentiell vorhandene Daten und Expertenmeinungen verwendet und hieraus unter Verwendung von Bayes'schen Inferenzannahmen eine Verteilung für das operationelle Risiko ableitet. Dabei wies er auf die Erfüllung praktischer Anforderungen, bspw. nach Basel II, hin und wie das Modell in der Lage ist, einerseits empirische Daten zu berücksichtigen (wo vorhanden) und andererseits Annahmen für Bereiche, in denen die Datenlage sehr unsicher oder gar nicht existent ist, geeignet zu verbinden. In der anschliessenden Diskussion wurde besprochen, in wieweit sich eine Abhängigkeit der einzelnen betrachteten Geschäftsbereiche in dem Modell und somit eine Interaktion sich entsprechend abbilden lässt. Ebenfalls intensiv wurde die Notwendigkeit diskutiert, geeignete empirische Daten zu erhalten, was in der Praxis sich sehr schwierig darstellt, da die aus operationellen Risiken resultierenden Schäden kaum eindeutig quantifizierbar sind.

Der zweite Vortrag wurde in englischer Sprache von Dr. Jan Grim, Manager bei Ernst & Young in Zürich, gehalten. Herr Grim berichtete über die praktischen Herausforderungen bei der Quantifizierung des operationellen Risikos aus Sicht eines Beraters. Dabei konnte er auf Aspekte und Erfahrungen sowohl aus der Banken- wie auch der Versicherungswelt zurückgreifen. Auch er wies auf die Problematik der Datenadäquanz hin sowie die sich praktisch stellenden Herausforderungen zur geeigneten Abgrenzung des operationellen Risikos. Trotz bzw. gerade bei Einsatz entsprechender bekannter mathematischer Methodik wies Herr Grim darauf hin, dass eine erfolgreiche Bewältigung des operationellen Risikos vor allem aber auch mit einem entsprechenden Risikokontrollsystem zu tun hat, welches jedes Unternehmen dauerhaft und regelmässig einsetzen sollte.

Der dritte Vortrag wurde von Beatrice Zanella und Dr. Paolo Vanini von der Zürcher Kantonalbank gehalten. Unter dem Titel «Operationelle Risiken bei Banken seit 2001: Lessons Learned» berichteten die Referenten auf lebhafte und höchst eindrucksvolle Weise, wie die ZKB seit der Jahrtausendwende sich diesem Thema gestellt hat und ihren Ansatz im Laufe der Zeit angepasst und erweitert hat. Dabei wurde auch deutlich, wie unterschiedlich die Risikoperzeption in der Bankenwelt im Vergleich zur Versicherungswelt ist und welchen Herausforderungen die Banken sich stellen müssen. Die Referenten Zanella und Vanini provozierten mit der Aus-

sage, dass eine quantitative Berechnung des operationellen Risikos aufgrund der enormen Komplexität der Zusammenhänge, Prozesse und Systeme und des Verständnisses der Wirksamkeit/Auswirkung des Massnahmenkatalogs fast zwangsläufig scheitern muss. Trotz – und gerade wegen – der Darstellung aus einer versicherungsfremden Branche folgte dem Vortrag eine angeregte und lange Diskussion um die Möglichkeiten und Grenzen der quantitativen Modellierung des operationellen Risikos, der Verfügbarkeit von Daten und der Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Expertenmeinung in der Ermittlung von Worst Case oder realistischen Katastrophenzenarien.

Peter Boller