

# Bundeseinheitliche Weiterbildungsprüfung

der Industrie- und Handelskammern

## Lösungshinweise

### **Geprüfte/-r Fachwirt/-in für Versicherungen und Finanzen**

- **Handlungsbereich** Rückversicherungen  
– Schaden- und Leistungsmanagement
- **Prüfungstag** 13. Oktober 2011

# Bundeseinheitliche Weiterbildungsprüfung

## Hinweise für den Korrektor:

- Die folgenden Lösungen sind lediglich **Lösungshinweise** und **keine Musterlösungen**.
- Sie sollen nur den Rahmen der zu erwartenden Prüfungsleistung abstecken.
- Der Korrektor ist durch die hier aufgeführten Lösungshinweise in seinem Bewertungsspielraum nicht eingengt.
- Bei Aufgaben, die eine Aufzählung von n-Fakten zur Lösung erfordern, werden nur die ersten n-Fakten gewertet. Alle darüber hinausgehenden Aufzählungen werden gestrichen.
- Bei Berechnungen sollen Folgefehler berücksichtigt werden und somit nicht zum Punktabzug führen.
- Der leichten Lesbarkeit wegen geben wir in den Aufgaben/Texten der männlichen Form den Vorzug. Mit diesem einfacheren sprachlichen Ausdruck sind selbstverständlich immer Männer und Frauen gemeint.

Die Aufgaben mit Lösungsvorschlägen können von den Industrie- und Handelskammern oder Dritten nach einer Frist von sechs Monaten direkt bestellt werden bei:

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Service-Center DIHK,  
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld  
Tel.: 0521/91101-16, Fax: 0521/91101-19, E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)

## Aufgabe 1

Ein neuer Mitbewerber im Feuer-Industrie-Geschäft (Neugründung) möchte sich im Markt etablieren und benötigt zu diesem Zweck ausreichend Rückversicherungsschutz. Sie erarbeiten zusammen mit dem neuen Kollegen ein entsprechendes Angebot.

Analysieren Sie, wie ein sinnvolles Rückversicherungsprogramm in diesem Fall aussehen kann. Gehen Sie dabei speziell auf die Vor- bzw. Nachteile des Einsatzes von verschiedenen proportionalen Rückversicherungsvertragsarten ein.

(20 Punkte)

## Lösungshinweise Aufgabe 1

(RP: 4.2.10, 4.2.11, 7.2.5)

(20 Punkte)

Proportionales Rückversicherungsprogramm, entweder Quotenrückversicherung oder Summenexzedentenrückversicherung oder Kombination aus beiden

- Vorteile Quotenrückversicherung:
  - Teilung des vt-Risikos, des Aufwandes und des Ertragspotenzials des Geschäftes
  - Kapitalkraft wird Erstversicherer zur Verfügung gestellt.
- Nachteile Quotenrückversicherung:
  - nur sinnvoll, wenn diese Wirkungen im Vordergrund stehen sollen
  - keine ausgleichende Wirkung bei unterschiedlich großen Risiken
- Vorteile Summenexzedentenrückversicherung:
  - Unterschiedliche Risiken werden im Bestand des Erstversicherers homogenisiert.
  - Erhöhung der Zeichnungskapazität des Erstversicherers
- Nachteil Summenexzedentenrückversicherung:
  - Greift erst nach Überschreitung des Selbstbehaltes, d. h., Erstversicherer trägt Schadenkosten an kleineren Schäden.

### Aufgabe 2

Sie haben folgendes versichertes Risiko in Ihrem Bestand:

- Versicherungsnehmer: Electronic Equipment Producer (EEP)
- TSI                    100.000.000 €
- PML                    45.000.000 €

Das Risiko wird von zwei Versicherern zu je 50 % (A und B) versichert mit dahinterliegenden Rückversicherungs-Summenexzedentenverträgen zu unten angegebenen Konditionen. Für die Exzedenten gilt die in Deutschland übliche PML-Verschätzungsklausel (siehe auch Tabelle in Anlage 1).

Im laufenden Jahr meldet der Erstversicherer zwei Schäden zu diesem Risiko.

1. dol 02.02.2009      Schadenhöhe    1.000.000 €
2. dol 15.03.2009      Schadenhöhe    20.000.000 €

Berechnen Sie, wie sich die folgenden Schäden zwischen Erst- und Rückversicherer aufteilen. Beachten Sie, dass eventuell eine zusätzliche fakultative Abgabe notwendig sein könnte.

Nutzen Sie für Ihre Lösung die Tabellen 1 und 2 in Anlage 1.

(30 Punkte)

### Lösungshinweise Aufgabe 2

(RP: 4.2.14.1, 7.1)

(30 Punkte)

Erstversicherer	Zessionsbasis	Selbstbehalt	# max.	Selbstbehalt		Zession (Vertrag)		evtl. benötigte fak. Deckung	
				%	Betrag	%	Betrag	%	Betrag
A	PML	1.500.000	14	6,6	1.500.000	93,3	21.000.000	–	–
B	PML	1.000.000	12	4,4	1.000.000	53,3	12.000.000	42,3	9.517.500

Erstversicherer	Schaden	Selbstbehalt		Zession (Vertrag)		evtl. benötigte fak. Deckung	
		%	Betrag	%	Betrag	%	Betrag
A	1	6,6	66.000	93,3	934.000	–	–
	2	6,6	1.320.000	93,3	18.680.000	–	–
B	1	4,4	44.000	53,3	533.000	42,3	423.000
	2	4,4	880.000	53,3	10.660.000	42,3	8.460.000

### Aufgabe 3

Ihr Kunde hatte in 2009 erhebliche Schäden durch Sturm, die durch die damaligen Rückversicherungen nur zum Teil abgedeckt wurden. Obwohl sich alle Gelehrten darin einig sind, dass Auslöser ein derart einzigartiges Naturereignis ist, dass mit einer Wiederholung maximal alle 25 bis 50 Jahre zu rechnen ist, sind die Verantwortlichen bei Ihrem Kunden zutiefst beunruhigt. Ihr Gesprächspartner bittet um Vorschläge, wie sich die Schadenbelastung nach Rückversicherung auf maximal 100 % der Nettobeiträge (= nach Abzug der Kosten unter Vernachlässigung möglicher Kosten für Rückversicherung) pro Jahr beschränken lässt.

In den letzten zehn Jahren (= seit Aufnahme des Geschäftes) hatte die Gesellschaft die folgenden Schadenquoten beobachtet:

Jahr	Schadenquoten (in Prozent der Bruttobeiträge)
2001	20 %
2002	10 %
2003	35 %
2004	15 %
2005	50 %
2006	50 %
2007	160 %
2008	15 %
2009	280 %
2010	liegt bereits nach der ersten Schneeschmelze im Januar bei 50 % des geschätzten Jahresbeitragsaufkommens

Die Bruttobeitragseinnahmen sind seit der Aufnahme des Geschäftes jährlich um 10 Mio. € gewachsen. 2001 waren 40 Mio. € eingenommen worden. Der Versicherer hat eine Gesamtkostenquote von 50 % der Bruttobeiträge.

- Schlagen Sie eine Priorität für ein Stopp-Loss-Programm vor, welches das gesteckte Ziel erreichen würde. Erläutern Sie, warum sich eine so niedrige Priorität wahrscheinlich nicht beschaffen lassen würde. (15 Punkte)
- Ermitteln Sie, ausgehend von den folgenden Ihnen bekannten Schäden, welche preisliche Größenordnung für einen Layer 100 % xs 100 % (der Bruttobeiträge) technisch keinesfalls unterschritten werden sollte und erläutern Sie Ihr Ergebnis. (15 Punkte)

## Lösungshinweise Aufgabe 3

(RP: 4.2.12.2, 7.1)

(30 Punkte)

- a) Bei einer Verlustbegrenzung auf 100 % der Nettoprämie bedeutet dies (bei einer Kostenquote von 50 %) eine Priorität unter einem Stopp Loss von 50 %. Ferner sollte der Plafond des Stopp Loss größer sein als die Schadenquote in dem Jahr des schlechtesten Verlaufes, d. h. 2009, das eine Schadenquote von 280 % erreichte.

Ein Problem ergibt sich aus der niedrigen Priorität, zu der der Zedent kaum Rückversicherungsschutz finden wird. Die Rückversicherer werden diese nicht akzeptieren, da der Zedent ab einer Combined Ratio von 100 % rückversichert wäre und somit keinen eigenen Verlust erleidet, der – bis zur Erreichung des Plafonds – über die Prämie für den Stopp Loss hinausgeht. Zudem ist die Frequenz, in der der Stopp Loss betroffen ist, in Relation zu den Marktunsicherheiten zu hoch.

(15 Punkte)

b) Jahr	XL Belastung	Prämie
2001 bis 2006	0	40, 50, 60, 70, 80, 90 Mio. €
2007	60 %	100 Mio. €
2008	0	110 Mio. €
2009	100 %	120 Mio. €
2010	wird die Priorität leicht überschreiten	
Summe:	180 Mio. €	720 → 25 %

Diese Berechnung lässt den Umstand unberücksichtigt, dass sich ein Jahr wie 2009 voraussichtlich nicht einmal alle neun Jahre wiederholt: Der Beitrag zur Schadenlast wäre besser so zu gewichten: Eine Gewichtung mit dem Faktor  $\frac{1}{2,5}$  (Beobachtungszeitraum zehn Jahre gegenüber erwarteter Wiederkehrperiode 25 Jahre) führt zu einer Schadenlast von 108 Mio. € bezogen auf 720 Mio. € Beitrag 15 %. Diese schlichte Gewichtung berücksichtigt allerdings nicht, dass es zwar nur alle 25 Jahre ein Ereignis dieser Größenordnung geben soll, dies aber nicht ausschließt, dass zusätzliche Ereignisse einer Größenordnung zwischen denen der Jahre 2007 und 2009 eintreten können.

(15 Punkte)

### Aufgabe 4

Beschreiben Sie das größte versicherungstechnische Risiko eines Rückversicherers in der Sachversicherung. Leiten Sie davon ab, mit welchen Maßnahmen der Rückversicherer versucht, dieses Risiko so gering wie möglich zu halten.

(20 Punkte)

### Lösungshinweise Aufgabe 4

(RP: 7.2.4, 4.1.7.1, 4.2.21.5)

(20 Punkte)

Das größte versicherungstechnische Risiko für den Rückversicherer in den Sachversicherungssparten sind Kumulschäden, die durch Elementarereignisse hervorgerufen werden, z. B. Sturm, Überschwemmung oder lang anhaltende Frostperioden verursachen einen immensen Schaden pro Vertrag, aber auch für den gesamten Markt. Für den Rückversicherer kann ein solches Ereignis bei einer großen Marktdurchdringung ein verheerendes Ausmaß annehmen.

Wichtig für die Bewertung von Naturgefahrenexposures ist eine effiziente Naturgefahrenkumulkontrolle auf der Erstversicherungsseite. Nur damit kann der Rückversicherungsmarkt seine Kapazität gezielt einsetzen und bewerten.

Bei der Bewertung spielen weit weniger Schadenerfahrung eine Rolle als wissenschaftliche Analysen und auf bestehende Bestände anwendbare mathematische und stochastische Kalkulationsmodelle. Man versucht auf der Basis von Besiedlungsdichte und regionaler Sturmgefährdung, für die einzelnen Erstversichererportefeuilles und auch für den gesamten Markt Kumulscenarien zu erstellen und so die Exposure einzuschätzen.