

CERA Modul 1

Klausur 2013

**Es sind insgesamt 90 Punkte zu erreichen.
Zum Bestehen der Klausur sind 45 Punkte nötig.**

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

1. Nehmen Sie an, dass ein Versicherungsunternehmen durch eine ausstehende Forderung in Höhe von €1,2 m einem Kreditrisiko ausgesetzt ist.
 - a) Beschreiben Sie eine Möglichkeit, wie dieses Risiko identifiziert werden konnte (2 P)
 - b) Beschreiben Sie, wie das Unternehmen die mögliche Auswirkung dieses Risikos analysieren könnte (2 P)
 - c) Beschreiben Sie, wie das Unternehmen die Wesentlichkeit und Relevanz dieses Risikos bewerten könnte (4 P)
 - d) Beschreiben Sie eine Möglichkeit, wie das Unternehmen mit diesem Risiko umgehen könnte. (2 P)

Lösung (Beispiele)

- a) *Das Risiko könnte als Prozess-bezogenes Risiko identifiziert worden sein. Ein Mitarbeiter könnte das Risiko gemeldet haben.*
- b) *Es werden Szenario-Analysen gemacht, z.B. 100% oder 50% Ausfall. Interne Experten könnten nach ihrer Erfahrung gefragt werden, oder historische Ausfalldatenbanken. Die Existenz von aufrechenbaren Posten wird geprüft.*
- c) *Die Relevanz muss bewertet werden, indem die Auswirkung mit dem Limit für diese Risikokategorie verglichen wird. Die Wesentlichkeit kann bewertet werden, indem Ausfalltabellen pro Rating-Kategorie herangezogen werden.*
- d) *Das Unternehmen könnte das Risiko transferieren durch eine Kreditausfalldeckung oder den Verkauf der Forderung an ein Inkassounternehmen. Es könnte das Risiko mindern, indem Teil- oder Ratenzahlungen mit der Gegenpartei vereinbart werden. Falls der Risikoappetit dies zulässt, kann das Risiko auch akzeptiert werden.*

2. Benennen Sie ein Beispiel und beschreiben Sie das Ziel in Ihrem Beispiel von je einer
 - a) vermeidenden Kontrolle (2 P)
 - b) aufdeckenden Kontrolle (2 P)
 - c) manuellen Kontrolle (2 P)
 - d) automatischen Kontrolle (2 P)Die Beispiele müssen nicht notwendig aus einem Finanzkontext stammen.

Lösung (Beispiele)

- a) *Vermeidende Kontrollen müssen *vor* den Eintritt des Risikos stattfinden, z.B. eine Ausweiskontrolle verhindert den Verkauf von Alkohol an Jugendliche.*
- b) *Aufdeckende Kontrollen müssen *nach* dem möglichen Eintreten des Risikos*

stattfinden, z.B. ein Multiple-Choice-Test kontrolliert, ob ein Prüfling das Thema richtig verstanden hat.

c) Körperkontrolle an Flughäfen zielt darauf ab zu erkennen, ob Terroristen gefährliche Güter an Bord bringen wollen.

d) Beschränkter Bahnübergang: Automatisch sich senkende Schranken an Kreuzungen zwischen Schienen und Straße sollen Zusammenstöße zwischen Zügen und Autos vermeiden.

3. Benennen Sie drei mögliche Felder von Compliance und für jedes Feld ein Beispiel von Non-Compliance einschl. der möglichen Auswirkung auf das Unternehmen (12 P)

Lösung

- *Relevante Felder von Compliance sind*
- *Geldwäsche/Terrorismusfinanzierung*
- *Antikorruptionsgesetze*
- *Datenschutzgesetze/-regelungen*
- *Wettbewerbsgesetze/-regelungen*
- *Sanktionen/Embargos*
- *Corporate Social Responsibility*
- *Allgemeines Legalrisiko*

Beispiele von Non-Compliance sind etwa

- *Nichteinhaltung von Datenschutzgesetzen*
- *Geschäfte mit Ländern unter Embargo*
- *Nichtbeachtung aufsichtsrechtlicher Anforderungen*

mit den möglichen Folgen

- *Negative öffentliche Wahrnehmung/Reputationsschaden*
- *Maßnahmen der Aufsicht/weitere rechtliche Konsequenzen*
- *Verlust von Geschäftsvolumen*

4. a) Benennen Sie drei Elemente einer effektiven Governance-Struktur und beschreiben Sie die Bedeutung des Terminus Funktion (6 P)
- b) Beschreiben Sie zwei Möglichkeiten insbesondere für kleinere Unternehmen, um die Anforderungen bzgl. Trennung und Unabhängigkeit der Funktionen zu erfüllen, ohne einen unangemessen hohen Zuwachs an Abteilungen/organisatorischen Einheiten zu erzeugen (6 P)

Lösung

a) Elemente einer effektiven Governance-Struktur sind

- *Risikomanagement(funktion)*
- *Wirksames internes Kontrollsystem und Compliance-Funktion*
- *Interne Auditfunktion/Revision*
- *Aktuarielle Funktion*

Funktion ist als administrative Kapazität zur Wahrnehmung bestimmter Aufgaben, insbes. ohne notwendige Identität von Funktionen und Organisationseinheiten.

b) Möglich sind:

- *Berichtslinien*
- *bereichsübergreifende Komitees zur Entscheidungsfindung*
- *externe Unterstützung/Outsourcing*

5. "Ein internes Modell ist lediglich eine teure Compliance-Übung.", lautet die Wortmeldung eines Aktionärs auf der Hauptversammlung.
- a) Erläutern Sie, warum die Aussage nicht zutreffend ist, indem Sie Vorteile benennen, die das Unternehmen durch das interne Modell erwartet. (2P)
 - b) Diskutieren Sie, unter welchen Bedingungen die Investition in ein internes Modell gerechtfertigt ist. (3P)
 - c) Erläutern Sie, weshalb aus ERM-Sicht ein zuverlässiger Modelländerungsprozess für das Interne Modell wichtig ist. (2P)

Lösung: (Beispielelemente von zutreffenden Antworten)

a: Internes Modell ist mehr als nur Compliance, denn es kann ERM des Unternehmens stärken und zur Wertschöpfung beitragen.

b: Wenn das interne Modell in die Unternehmenssteuerung eingebettet ist, kann die Wertschöpfung die Entwicklungskosten übertreffen.

c: Um nützlich für das Management zu sein, muss das interne Modell eine unverzerrte, adäquate Sicht auf das Risikoprofil des Unternehmens darstellen. Strikte Governance ist notwendig zur Erreichung dieses Zieles und ist z. B. wichtig, eine durch Einzelinteressen getriebene Modellierung zu verhindern. Für die Interpretation der Ergebnisse ist eine transparente Darstellung von etwaigen Modelländerungen notwendig.

6. Erläutern Sie, weshalb eine positive Einschätzung durch Externe wirtschaftliche Vorteile für ein Versicherungsunternehmen bedeuten kann, und erläutern Sie, wie ERM dazu beitragen kann. Nennen Sie 2 Beispiele (Nennung der externen Partei und kurze Erklärung des wirtschaftlichen Vorteils). (10P)

Lösung:

Eine positive externe Beurteilung kann zu einem vorteilhaften Geschäftsumfeld beitragen und die Möglichkeiten des Unternehmens verbessern, ökonomischen Erfolg zu generieren. Beispiele: Rating-Agenturen, Investmentanalysten, öffentliche Medien – Erläuterung der Mechanismen vgl. Vortragsfolien.

7. Die Kernelemente des Risikomanagements lassen sich in einem Kreislauf mit sechs Elementen zusammenfassen.
- a) Nennen Sie vier dieser Kernelemente. (4 P)

- b) Nennen Sie drei konkrete Risikokategorien, beispielsweise aus dem Katalog, der unter Solvency II mindestens zu betrachtenden Risiken. (3 P)

Lösung:

(a) Die sechs Kernelemente des Risikomanagementkreislaufs, der vorgestellt wurde sind:
(i) Ziele setzen (ii) Gefahren / Einflussfaktoren identifizieren (iii) Risiken bewerten und messen (iv) Umgang mit Risiken / Kontrollen (v) Information und Kommunikation (vi) Monitoring.

(b) Folgende Risikokategorien sollten alle Unternehmen grundsätzlich betrachten:
Marktrisiko, Kreditrisiko, operationelles Risiko; hinzu kommen branchenspezifische Risiken, bspw. in der Versicherungswirtschaft das versicherungstechnische Risiko (je nach Sparte Lebens-, Kranken- oder Sachversicherungsrisiko) sowie allgemeine Risiken wie Reputationsrisiko, oder strategisches Risiko.

8. Das Versicherungsunternehmen, für das Sie arbeiten, plant mit einem Projekt in einem engen Markt die Einführung eines neuartigen Produkts. Bitte nennen Sie
- a) vier Kernrisiken eines solchen Projekt, die es zu berücksichtigen gilt (4 P)
 - b) vier Meilensteine / Projektteilziele (4 P)
 - c) vier Stakeholder des Unternehmens und in welchem der Teilschritte Sie mindestens mit diesen sprechen würden (keine abschließende Liste erforderlich) (8 P)

Lösung (Beispiele):

a)

- Platzierung des Produktes zu spät („time-to-market“ zu lang)
- Produkt wird vom Kunden nicht angenommen
- zu aggressives Pricing in umkämpften Markt
- Volumen so gering, dass Kosten nicht verdient werden
- Liquiditätsrisiko bei großen Verkaufsvolumina
- biometrisches Risiko
- IT Systeme sind nicht für das neue Produkt geeignet
- Rechtsrisiken bspw. aus den Versicherungsbedingungen

b)

1. Studie zu Marktbedarf und Absatzmöglichkeiten abgeschlossen
2. Konzept der Leistungen, versicherungstechnische Kalkulation, IT-Aufwand und juristische Rahmenbedingungen festgelegt
3. Pricing / Profit-Testing abgeschlossen
4. Markteinführung

c)

Schritt 1: Vorstand/Geschäftsführung, Marketing und Vertrieb, potentielle Versicherungsnehmer, Rating-Agenturen

Schritt 2: Aktuariat, Rechtsabteilung, IT-Abteilung, Risikomanagement

Schritt 3: Aktuariat, Risikomanagement, Aufsicht

Schritt 4: Marketing und Vertrieb, potentielle Versicherungsnehmer

9. Mit Solvency II soll eine umfassende, wirtschaftliche Bewertung der Kapitalausstattung und der Kapitalanforderungen etabliert werden. Nennen Sie vier Grundsätze oder Kalibrierungsvorgaben, die für diese Bewertung vorgegeben werden. (8 P)

Lösung:

Folgende Punkte könnten genannt werden:

- Erstellung einer vollständigen Bilanz nach Marktwerten
- Eigenmittel als Saldo zwischen dem Marktwert der Aktiva und den Verbindlichkeiten (außer Eigenkapital)
- Statt impliziter Sicherheitspuffer werden explizite Kapitalanforderungen berechnet
- Die versicherungstechnischen Rückstellungen sind auf Basis bester Schätzwerte zu berechnen
- Kapitalanforderung als Schwankung der bilanziellen Eigenmittel
- Zwei Kapitalanforderungen für eine risikosensitive Steuerung mit der sogenannten Aufsichtsleiter dazwischen: „Solvency Capital Requirement“(SCR), über das das Unternehmen in unter normalen Bedingungen verfügen sollte, „Minimum Capital Requirement“, dass die Grenze darstellt, ab der für Versicherte ein unannehmbares Risiko besteht.
- Das SCR ist unter der Annahme des „going concern“ zu berechnen
- Das SCR ist auf ein 1-in-200-Jahre-Ereignis kalibriert
- Basis ist ein Value-at-Risk-Ansatz
- Das MCR entspricht einem Konfidenzniveau von 85%
- Grundsätzlich können die Berechnungen dem Materialitäts- und Proportionalitätsprinzip folgen
- Es können unternehmensindividuelle Parameter verwendet werden
- Es können partielle oder vollständige interne Modelle verwendet werden

CERA Module 1

2014 Exam

**The total sum of points that can be reached is 90.
To pass the exam you need to achieve 45 points.**

Good luck!

1. Assume that an insurance undertaking is exposed to counterparty credit risk from an account receivable of € 1.2 m.
 - a) Describe a way how this risk could have been identified (2 P)
 - b) Describe how the company could analyse the potential impact of this risk (2 P)
 - c) Describe how the company could assess the relevance and significance of this risk (4 P)
 - d) Describe a way how the company could handle this risk. (2 P)

Answer (Examples)

- a) *The risk could have been identified as a process-related risk. An employee could have reported the risk.*
- b) *Scenario-analyses, e.g. 100% or 50% default. Internal experts can be asked for their experience, and historic default tables can be consulted. The existence of potentially offsetting balancesheet items is checked.*
- c) *Relavance can be assessed by comparing the impact against the limit for this risk category. Singificance cen be asesed by looking at default rates per rating category.*
- d) *The company can transfer the risk by buying credit insurance, or by selling the receivable to a debt collection agency. The company could reduce the risk by negotiating partial or deferred payments with the counterparty. In case this is within the risk appetite, the risk can be accepted.*

2. Name and describe the aim of one
 - a) preventive/avoiding control (2 P)
 - b) detective control (2 P)
 - c) manual control (2 P)
 - d) automated control (2 P)

The examples do not necessarily have to be from a financial context.

Answer (examples)

- a) *Avoiding controls must take place *before* the risk can happen, e.g. checking a person's age via an ID card prevents the sale of alcohol to minors.*
- b) *Detective controls must take place *after* the risk can potentially have happened, e.g. a Multiple-Choice-Test controls if a person has properly understood the subject.*

c) Body-search at airports: this manual checking of a person's body aims to detect if a terrorist is bringing dangerous good on board of an aircraft.

d) Level-crossing: this automatically lowered bars at a section between tracks and street aim to prevent collisions between trains and cars.

3. Name three potentials areas of compliance and for each area an example of non-compliance including the potential impact on the company (12 P)

Answer

Relevant areas of compliance are

- *Money laundering/financing terrorism*
- *Anti-bribery law acts*
- *Data protection law acts/-rules*
- *Competition law acts/-rules*
- *Sanctions/Embargos*
- *Corporate Social Responsibility*
- *General legal risk*

Examples of Non-Compliance are

- *Violation of data protection law acts*
- *Business with countries under embargo*
- *Non-observance of regulatory requirements*

with the potential consequences

- *Negative public recognition/reputational damage*
- *Regulatory actions/further legal consequences*
- *Loss of business volume*

4. a) Name three elements of an effective governance structure and describe the meaning of the term function (6 P)
- b) Describe two possibilities especially for smaller companies to fulfil the requirements in terms of separation and independency of functions w/o generating an overhead of additional business units (6 P)

Answer

a) Elements of an effective governance structure are

- *Risk management (function)*
- *Effective internal control system and compliance function*
- *Internal audit function*
- *Actuarial function*

Function has to be understood as administrative capacity to fulfill certain tasks, especially there is no need of functions and departments/organisational units being identical.

b) reporting lines, Cross-departmental committees for decision making, external support/outsourcing

5. "An internal model is only an expensive compliance exercise.", postulates a shareholder at the annual meeting.
- Explain the fallacy of this statement by outlining the expected return. (2P)
 - Discuss under what conditions the investment made in the development of the internal model is justified.(3P)
 - Explain why a solid model change process in respect of the internal model is important from the ERM standpoint. (2P)

Answer (sample elements of successful answers)

a) Internal models are more than only compliance: use of internal models can enhance ERM and therefore contribute to value creation.

b) If the internal model is embedded in company steering, the value creation can offset the upfront cost

c) In order to be useful for the management, the internal model must represent an unbiased, adequate view on the risk profile of the company. Strict governance is needed to achieve this goal and helps to prevent influence of particular interests on the model.

6. Explain why a positive assessment by external stakeholders can represent an economic gain for an insurance company, and how ERM can contribute. Give 2 examples (name the stakeholder and explain briefly the economic gain). (10 P)

Answer:

Positive external assessment can contribute to a favourable business environment and increase the possibilities of the company to generate economic gains.

Examples: rating agencies, investment analysts, public media – explanations of mechanisms see slides.

7. Some core principles of risk management may be summarized in a „risk management cycle“ with six components.
- Name four of these core elements. (4 P)
 - Name three risk categories, e.g. from those mentioned by Solvency II. (3 P)

Answer:

(a) The six core elements of the shown risk management cycle are: (i) Objective setting (ii) Dangers / identify impact factors (iii) Risk evaluation and measurement (iv) Risk handling / controls (v) Information and communication (vi) Monitoring.

*(b) All companies should in principle pay attention to the following risk categories:
Market risk, credit risk, operational risk; furthermore risk specific for the branch, as
for example in insurance business insurance risk (based on LoB life, health, non-life)
and general risks like as reputational risk, or strategic risk.*

8. The insurer you are working for is about to launch a project to design and implement a new product. Please name
- a) four risks you should consider in such a project (4 P)
 - b) four milestones / stages for the project (4 P)
 - c) four stakeholders and in which of the project's stages you would at least talk to them (examples only not a comprehensive list) (8 P)

Answer (examples):

a)

- Placement of the product too late („time-to-market“ too long)
- Product is not accepted by customers
- too aggressive pricing
- Volume too low to earn back costs
- Liquidity risk if large volumes are sold
- Biometric risks
- IT systems not suited for the new product
- Legal risks, e.g. through the terms and conditions

b)

1. Study covering market needs and sales potential finished
2. Concept of benefits, actuarial calculation, IT requirements and legal frame set
3. Pricing / Profit-Testing finished
4. Market introduction

c)

- Step 1: Board/Management, marketing and sales, potential customers, rating agencies
Step 2: Actuarial department, Legal Department, IT Department, Risk Management
Step 3: Actuarial department, Risk Management, Supervisor
Step 4: Marketing and sales, potential customers

9. Solvency II will introduce a valuation based on a holistic, economic approach for the financial position as well as for capital requirements. Please give four examples of the valuation principles prescribed by Solvency II. (8 P)

Answer:

The following points could be mentioned:

- *Set up of complete balance sheet in market values*
- *Equity capital as account balance of market value of assets and liabilities (except equity capital)*
- *Calculation of explicit capital requirements instead of implicit safety margins*
- *Technical provisions are to be calculated on the basis of best estimates*
- *Capital requirements as volatility of equity capital of the balance sheet*
- *Two levels of capital requirements for a risk sensitive steering: „Solvency Capital Requirement“(SCR), should be available for the company given normal conditions, and the „Minimum Capital Requirement“ is the limit which protects insureds from running an unacceptable risk (ladder of intervention).*
- *SCR is to be calculated under the assumption of „going concern“*
- *SCR is calibrated to a 1-in-200-years event (99.5 % confidence level)*
- *value-at-risk-approach*
- *MCR is aligned to a confidence level of 85%*
- *principles of materiality and proportionality*
- *Individual parameters of the company can be used*
- *Partial or full internal models can be used*