

Teil 1:

Aufgabe 1 (15 Punkte)

a) Was bedeutet „Adverse Selektion“ in der Versicherungswirtschaft? **(5 Punkte)**

Lösungshinweis:

Adverse Selektion kennzeichnet die Situation, in der bei einer asymmetrischen Informationsverteilung zwar der Versicherungsnehmer über seine eigene Schadenwahrscheinlichkeit informiert ist, der Versicherer die Schadenwahrscheinlichkeit des Versicherungsnehmers jedoch nicht kennt. Die Unkenntnis der wahren Risikoklasse der Versicherungsnehmer führt dazu, dass der Versicherer gezwungen ist, eine von der Schadenklasse unabhängige Prämie zu verlangen. Dies hat zur Folge, dass gute Risiken nach und nach abwandern, da Versicherungsschutz für diese Individuen zu teuer ist. Die verbleibenden schlechteren Risiken verursachen im Durchschnitt höhere Schäden, die den Versicherer dazu veranlassen, die Prämien zu erhöhen.

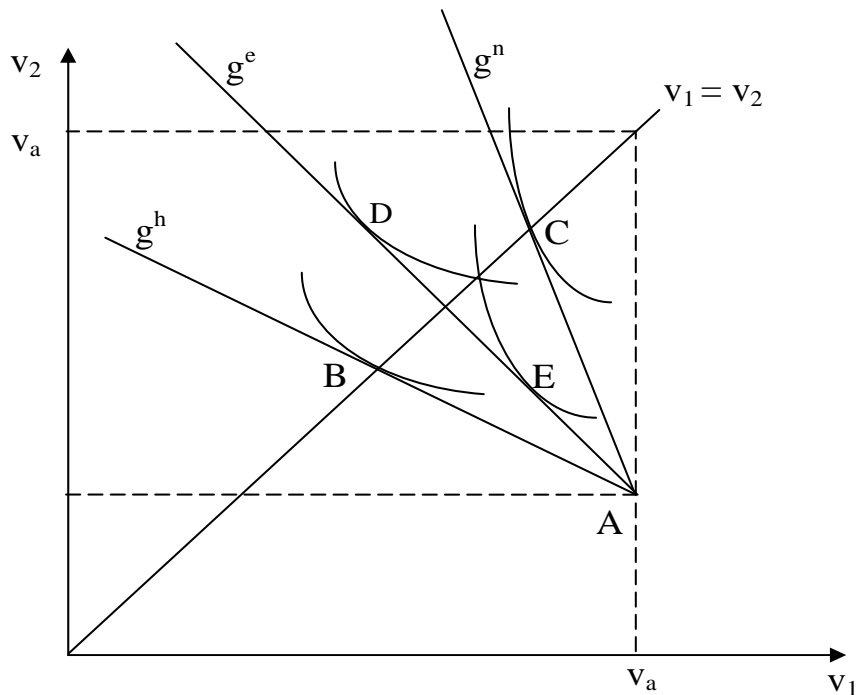
Dieser Prozess der negativen Auslese kann dazu führen, dass die guten und besseren Risiken auf Versicherungsschutz verzichten. Im Versicherungsbestand bleiben nur noch die schlechtesten Risiken, so dass der Versicherer abermals gezwungen ist, die Prämien zu erhöhen. Am Schluss kann der Versicherungsschutz so teuer sein, dass selbst die schlechtesten Risiken den Versicherungsbestand verlassen

b) Diskutieren Sie verbal und graphisch die Lösungsansätze! **(6 Punkte)**

Lösungshinweis:

i) Vereinendes Gleichgewicht:

Es gibt einen *Tarif* für beide Risikotypen. Bei diesem *einheitlicher* Prämienatz werden sich die schlechten Risiken überversichern, weil der Prämienatz unter ihrer Schadenwahrscheinlichkeit liegt, und die guten Risiken unterversichern, weil ihnen der Versicherungsschutz zu teuer ist. Der einheitliche Tarif ist für die guten Risiken keine faire Prämie mehr.



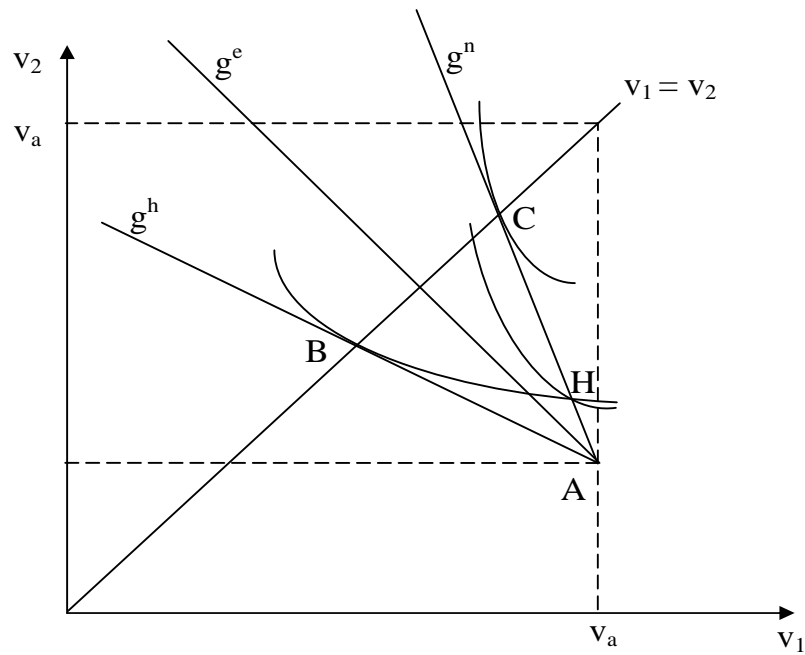
Im Punkt D würden sich die schlechten Risiken überversichern, d. h. der Versicherte würde im Schadenfall eine Entschädigung erhalten, die höher ist als der erlittene Verlust, und sich damit bereichern. Dies wäre ein Verstoß gegen das Bereicherungsverbot in der Versicherungswirtschaft. Die Versicherungsnachfrage der schlechten Risiken muss deshalb auf den vollen Deckungsgrad bzw. den Deckungsgrad der guten Risiken (Punkt E) begrenzt werden. Der Vertrag E stellt das sog. vereinende Gleichgewicht dar.

ii) Trennendes Gleichgewicht:

Das VU bietet mit der Vertragskombination (B,H) *trennende Versicherungsverträge* (separating contracts) an:

- Bei Vollversicherung (Punkt B) wird nun die Prämie gemäß der Versicherungsgerade g^h verlangt.
- Bei teilweisem Versicherungsschutz (Punkt H) wird die Prämie gemäß der Versicherungsgerade g^n berechnet.

Die beiden Verträge B (Vollversicherung und hohe Prämie) und H (teilweiser Versicherungsschutz und niedrige Prämie) liegen für die schlechten Risiken auf der gleichen Indifferenzkurve, so dass diese sich für die Vollversicherung (Vertrag B) entscheiden, sobald der Versicherungsschutz etwas geringer ist als im Punkt H. Graphisch lässt sich das trennende Gleichgewicht wie folgt darstellen

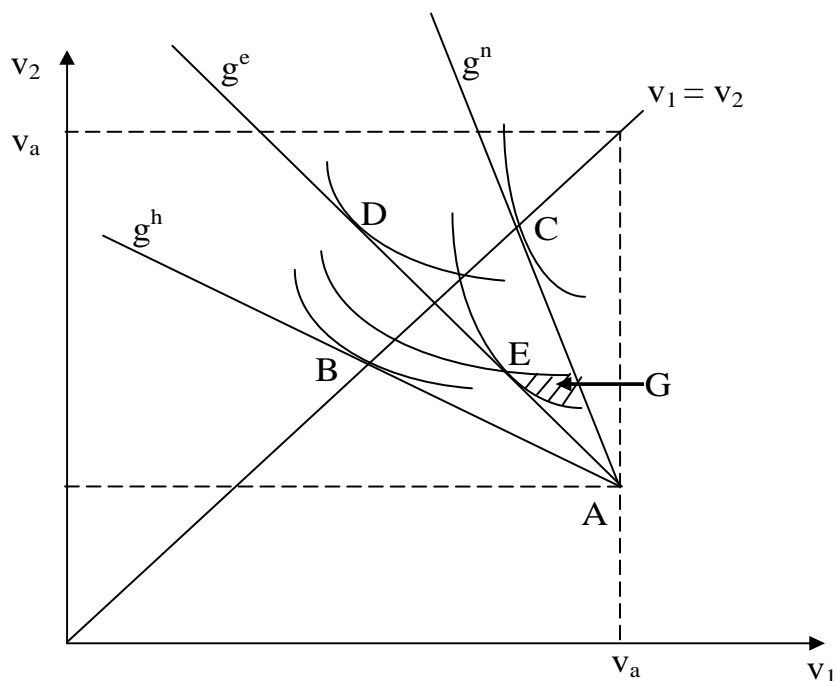


c) Sind die Marktgleichwichte im diesem Fall stabil? (4 Punkte)

Lösungshinweis:

Das trennende Gleichgewicht ist stabil.

Das vereinende Gleichgewicht kann kurzfristig immer von einem Konkurrenzunternehmen mit Vertrag G angegriffen werden und ist deshalb nicht stabil.



Aufgabe 2 (15 Punkte)

Ein Unternehmen besitzt ein Werksgebäude im Wert von 1.000.000 €, das durch Feuer völlig zerstört werden kann (in diesem Fall wird das Gebäude auf einen symbolischen Wert von 1 € abgeschrieben). Die Wahrscheinlichkeit dafür beträgt 1%. Weiterhin besitzt das Unternehmen die Nutzenfunktion

$$u(v) = 50 \ln v.$$

- a) Wie hoch ist der optimale Deckungsgrad und der zugehörige erwartete Nutzen für den Fall, dass Versicherungsschutz mit fairer Prämie angeboten wird? **(3 Punkte)**

Lösungshinweis:

Faire Prämie = voller Versicherungsschutz

$$P = 0,01 \cdot 1.000.000 = 10.000 \text{ €}$$

$$E(U) = 50 \ln (1.000.000 - 10.000) = 690,273$$

- b) Der Versicherer verlangt jedoch einen Prämiesatz von 1,3% (Schadenwahrscheinlichkeit 1% + Risiko- und Kostenzuschlag 0,3%), um seine Verwaltungskosten zu decken. Berechnen Sie den optimalen Deckungsgrad (Ansatz genügt)! **(4 Punkte)**

Lösungshinweis:

Mit Kostenzuschlag: es ist nicht optimal, sich voll zu versichern.

$$P = 1.000.000 \cdot 0,013 \alpha = 13.000 \alpha$$

$$E(U) = 0,99 \cdot 50 \ln(1.000.000 - 13.000 \alpha) + 0,01 \cdot 50 \ln [1.000.000 - 13.000 \alpha - (1-\alpha) 1.000.000]$$

$$\frac{dE(U)}{d\alpha} = 0$$

- c) Wie hoch ist der optimale Deckungsgrad, wenn der Versicherer einen fixen Zuschlag pro Vertrag i. H. v. 5.000 € verlangt? **(4 Punkte)**

Lösungshinweis:

Mit fixem Kostenzuschlag: entweder voll oder gar nicht versichern.

Mit Vollversicherung beträgt der Erwartungsnutzen:

$$E(U) = 50 \ln (1.000.000 - 10.000 - 5.000) = 690,019$$

Ohne Versicherung beträgt der Erwartungsnutzen:

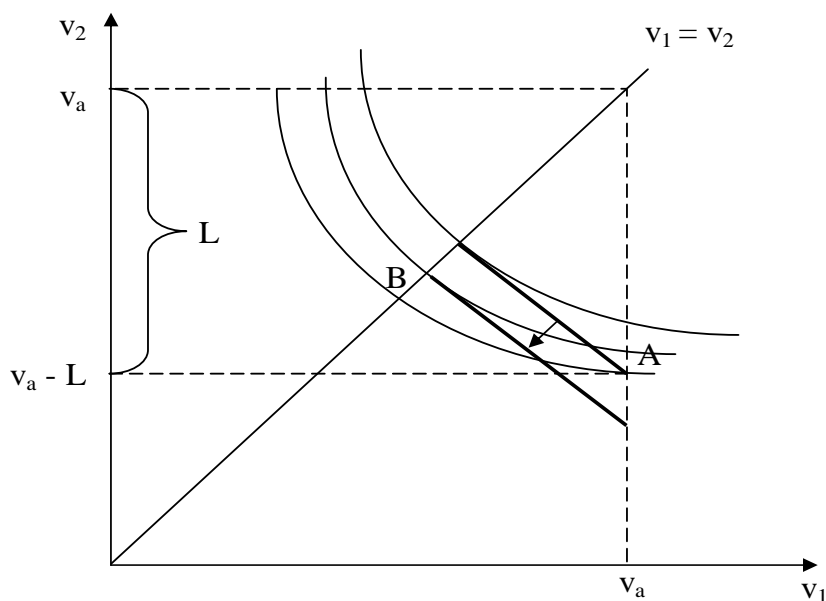
$$E(U) = 0,99 \cdot 50 \ln (1.000.000) = 683,86$$

Somit ist es vorteilhaft, trotz Kostenzuschlag den vollen Versicherungsschutz nachzufragen.

d) Diskutieren Sie den *Satz von Pauly* verbal und graphisch! (4 Punkte)

Lösungshinweis:

Die Erhebung des fixen Zuschlags bewirkt eine Parallelverschiebung der Versicherungsgeraden nach unten. Im Optimum wird weiterhin der volle Versicherungsschutz nachgefragt. Der fixe Zuschlag kann so hoch ausfallen, dass das Individuum ganz auf Versicherungsschutz verzichtet.



Satz von Pauly:

Bei fixen Zuschlägen ist es für den Versicherungsnehmer entweder optimal, sich voll zu versichern oder sich gar nicht zu versichern.

Teil 2:

Aufgabe 3 (15 Punkte)

a) Schadenrückstellung (10 Punkte)

Erläutern Sie die vier möglichen Stände des Schadenabwicklungsprozesses zum Bilanzstichtag und deren Auswirkungen auf die Zukunft. Gehen Sie dabei explizit auf die Begriffe Abwicklungsgewinn und Abwicklungsverlust ein.

Lösungshinweis:

1. Schaden ist: eingetreten, dem VN bekannt, dem VU bekannt, reguliert, gezahlt.
Keine Schadenrückstellung für erledigte Schäden.
2. Schaden ist: eingetreten, dem VN bekannt, dem VU bekannt, reguliert, nicht bezahlt.
Verbindlichkeit geg. VN
3. Schaden ist: eingetreten, dem VN bekannt, dem VU bekannt, nicht reguliert, nicht bezahlt.
Aufwand für Schadenrückstellung, Auszahlung erfolgt später.
4. Schaden ist: eingetreten, dem VN evtl. bekannt, dem VU unbekannt, nicht reguliert, nicht bezahlt.
Spätschadenrückstellung (IBNR Reserve)

Abwicklungsgewinn: Schadenrückstellung > Schadenregulierung

Abwicklungsverlust: Schadenrückstellung < Schadenregulierung

b) Schwankungsrückstellung (5 Punkte)

Erläutern Sie, warum außerdem eine Schwankungsrückstellung benötigt wird.

Lösungshinweis:

- Zufallsschwankungen der Schadenrealisationen
⇒ Unter- und Überschäden
⇒ Ausgleich via Schwankungsrst
⇒ Glättung der Gewinnsituation
- Erhöhung der Verlustverrechnungsfähigkeit
- Ausgleichs- und Sicherungsfunktion
- Risikoausgleich in der Zeit
- Berechnung nur für Kollektiv möglich

Aufgabe 4 (15 Punkte)

Beschreiben Sie verbal den Transformationsprozess in der Lebensversicherung.

Lösungshinweis:

Die Ergebnisse einzelner KA- Titel werden nach Risikodiversifikation, -selektion und nach Sicherungsstrategien im KA-Ergebnis nach Marktwerten betrachtet. Daraus ergibt sich nach Bildung stiller Reserven das KA- Ergebnis nach Buchwertbetrachtung. Dieses bildet nach Abführung der garantierten Leistungen zusammen mit dem Risikoergebnis und dem Kostenergebnis den Rohüberschuss. Der Rohüberschuss fließt zu einem Teil ins Eigenkapital, an die Aktionäre, an den Fiskus etc, und zum anderen Teil nach Beteiligungsquote in die Gewinnbeteiligung der VN. Diese spaltet sich auf in Direktgutschrift und RfB. Die RfB wird an die VN zugeteilt und die Zuteilung über die freie RfB geglättet.

Teil 3:

Aufgabe 5 (11 Punkte)

Die Assekuranzia Allgemeine Versicherung AG hat dringenden Bedarf, ihre DV-Systeme zu erneuern und modernen Erfordernissen anzupassen. Insofern wird zusätzlich zu den bereits laufenden kleineren Projekten ein entsprechendes Großprojekt mit diversen Teilprojekten angestoßen. Dadurch wird es notwendig, ein neues, effizientes System für das Projektmanagement zu entwickeln. Sie als Leiter der Abteilung Controlling erhalten dazu den Auftrag.

- a) Stellen Sie zunächst die wichtigsten Klärungspunkte sowohl für das Einzelprojektmanagement als auch für das Multiprojektmanagement zusammen. Grenzen Sie dabei die beiden Begriffe voneinander ab.
- b) Skizzieren Sie grob die drei Phasen bei der Abwicklung eines Projekts.
- c) Es wurde entschieden, dass zur Überwachung und Steuerung der Projekte lediglich die Balkendiagrammtechnik eingesetzt werden soll. Nennen Sie Vor- und Nachteil dieser Methode.

Lösungshinweis:

1. Festgelegt werden beim Einzelprojektmanagement die Regeln / Systeme zur Planung und Überwachung der Durchführung des einzelnen Projekts, beim Multiprojektmanagement die Regeln / Systeme und Gremien zur übergreifenden Koordination eines Projektportfolios.

Klärungspunkte zum Einzelprojektmanagement:

Grundfragen, die sich aus dem Projektbegriff ergeben

- Wer verantwortet das Projekt, wer gibt den Anstoß ?
- Wer ist interessiert am Ergebnis ?
- Wer organisiert die Planung und die Durchführung ?
- Welches Verfahren kommt bei der Planung zum Einsatz ?
- Wer stellt Arbeitskapazitäten zur Verfügung ?
- Wer bezahlt ?
- Wie vermeidet man Kollisionen von Projekt- und Linienorganisation ?

Diese Fragen müssen abhängig von der „Größe“ des Projekts unterschiedlich beantwortet werden

- Wie definiert man „Projektgröße“?
- Wie legt man Größenklassen geeignet fest, um die Projekte einer Klasse organisatorisch gleich zu behandeln ?

Klärungspunkte zum Multiprojektmanagement:

- Welche zusätzlichen Probleme entstehen, wenn mehrere (verschieden große) Projekte im Unternehmen gleichzeitig abgewickelt werden sollen ?

- Wie verteilt man knappe Ressourcen auf die Projekte ?
- Wie priorisiert man bei Kapazitätsengpässen ?
- Wer entscheidet und verantwortet in diesem Falle ?
- Wie verschafft man sich einen Überblick über das gesamte Projektportfolio ?
- Wie wird die Ableitung der Entscheidungen im Projektmanagement aus den strategischen Zielen des Unternehmens sichergestellt ?
- Wie vermeidet man Kollisionen von Projektorganisation und Linienorganisation ?

2. Die drei Phasen der Projektabwicklung:

- Planung: Projektanstoß durch Auftraggeber, Erstellung des Projektplans, Vorkalkulation, Freigabe Projektstart
- Durchführung: Festlegung der Steuerungs- und Reportingverfahren, Vereinbarung von Meilensteinterminen, Projektabschlussbericht und Übergabe an Auftraggeber
- Nachkalkulation: Überprüfung des Projekterfolgs, Wiederholung der Rechnungen der Vorkalkulation mit den inzwischen vorliegenden IST-Werten anstelle der PLAN-Werte.

3. Balkendiagramm: auf der horizontalen Achse wird die Zeit dargestellt, auf der vertikalen Achse werden die Vorgänge des Projekts dargestellt

- Vorteil: einfaches Verfahren, anschauliche Projektdarstellung, durch unterscheidbare Darstellung von geplanten Abläufen und wirklich erfolgten Abläufen auch als Kontrollinstrument des Arbeitsablaufes einsetzbar
- Nachteil: Abhängigkeiten zwischen den Vorgängen, Reihenfolgebeziehungen usw. lassen sich nicht oder nur eingeschränkt darstellen, Alternative bietet Netzplantechnik: Darstellung des Projekts und seiner logischen Struktur als Graph mit Knoten und Kanten und Einsatz von Methoden der Graphentheorie.

Aufgabe 6 (11 Punkte):

Die Primavera Versicherungsgruppe befindet sich in einem Prozess der Neuorientierung und der Festlegung einer grundsätzlich neuen strategischen Ausrichtung. In diesem Zusammenhang wird auch über die künftigen Führungsprinzipien diskutiert. Ein Vorstandsmitglied favorisiert das System „Center-Steuerung“ und erhofft sich dadurch erhöhte Wertschöpfung durch gesteigerte Motivation der Mitarbeiter. Einer seiner Kollegen widerspricht und ist der Meinung, dass angesichts der Komplexität und des Vernetzungsgrades der Geschäftsprozesse auf ein zentralistisches Führungssystem nicht verzichtet werden kann.

Sie als Leiter der Abteilung „Unternehmensentwicklung und Controlling“ erhalten den Auftrag, einen Vorschlag für eine adäquate Ausprägung des Führungssystems zu machen.

a) Skizzieren Sie die Charakteristika der beiden entgegen gesetzten Führungsprinzipien.

- b) Nennen Sie jeweils (mindestens zwei) Argumente, die für das eine oder das andere Prinzip sprechen.
- c) Erläutern Sie allgemein oder beispielhaft, woran die Ausprägung des Führungsprinzips in wesentlichem Maße orientiert werden sollte.

Lösungshinweis:

a) System „Center Steuerung“

- Center = Organisationseinheit mit erweitertem Handlungsspielraum
- nicht nur Profit-Center, Differenzierung nach Aufgabenschwerpunkt
- Kernidee: konsequente Führung mit Zielen (eigenverantwortliche Selbststeuerung)
- Führungskraft := Kosten- und LeistungsMANAGER

Zentralistisches System

- zentrale Entwicklung von Arbeitsrichtlinien und Regelwerken
- Geschäftsprozesse werden unternehmensweit festgelegt und für die dezentralen Einheiten vorgegeben
- hohe Bedeutung von Funktionen wie z.B. Betriebsorganisation
- Handlungsspielraum und Verantwortlichkeit der Organisationseinheiten eingeschränkt
- hoher Grad an Einheitlichkeit und Standardisierung

b) Argumente für „Center Steuerung“

- das dezentrale Know-how wird stärker genutzt
- kürzere Entscheidungswege ermöglichen schnellere Entscheidungen
- Sinn und Nutzen von Entscheidungen und Verhaltensweisen treten an Stelle von Regelkonformität in den Vordergrund
- es besteht weniger die Möglichkeit, Verantwortung zu teilen oder in diverse Gremien zu verlagern
- Erfolg der Organisationseinheit wird in stärkerem Maße zum persönlichen Anliegen

Argumente für zentralistisches System

- generelle Entwicklungsgeschwindigkeit zwingt zu häufiger Umstrukturierung, notwendige Erneuerungsprozesse lassen sich nur „Center-übergreifend“ durchführen
- steigender Vernetzungsgrad lässt Denken in isolierten Funktionseinheiten nicht zu
- übergreifende Prozessorientierung und Standardisierung ist wichtiger als lokale Optimierung
- Kostenvorteile nur bei systematischer, unternehmenseinheitlicher Vorgehensweise

c) Bei der Festlegung des Führungssystems besteht die Aufgabe darin,

- die Balance zu halten zwischen dezentraler Verantwortlichkeit und den notwendigen zentralen Standards
- die Kompetenzen von zentralen und dezentralen Organisationseinheiten präzise und wirklichkeitsnah festzulegen
- sicherzustellen, dass das strategische Zielsystem und das Führungskonzept zueinander passen:

Die Ausprägung des Führungsprinzips hängt in hohem Maße ab von den bei der Strategiefindung getroffenen Festlegungen. Sind hier z.B. stark autonome strategische

Geschäftseinheiten gebildet worden, die relativ selbständig am Markt operieren, so lässt sich das System „Center-Steuerung“ in natürlicher Weise umsetzen. Wenn dagegen alle strategischen Geschäftsfelder gemeinsam von einer vernetzten Organisation bearbeitet werden, so sind zentralistische Regelungen unumgänglich.

Aufgabe 7 (8 Punkte)

- a) Nennen Sie die wichtigsten betrieblichen Funktionen in einem Versicherungsunternehmen und unterscheiden Sie dabei zwischen primären, sekundären und stellenübergreifenden Funktionen.
- b) Nennen Sie die wichtigsten Gestaltungsfragen, die bei der Zuordnung der Funktionen zu Stellen (Festlegung der Aufbauorganisation) zu beantworten sind.

Lösungshinweis:

- a) primäre Funktionen (Wertschöpfungskette): Marktforschung, Produktentwicklung, Absatz/Vertrieb, Marketing, Underwriting, Betrieb/Schaden

sekundäre Funktionen: Kapitalanlage, Datenverarbeitung, Rechnungswesen, Controlling, Recht/Steuern, Revision, Betriebsorganisation, Beschaffung/Verwaltung, Personalwesen

stellenübergreifende Funktionen: Projektmanagement, Risikomanagement, Kundenmanagement

- b) Spezialisierung = Zusammenfassung gleichartiger Aufgaben
(Ziel: Verbundvorteile unter Minimierung der Nachteile von Schnittstellen)

Zentralisierung / Dezentralisierung

Koordination: Organisation des Zusammenwirkens der stellenübergreifenden Funktionen

Standardisierung