

**Zugelassene Hilfsmittel** sind

- ein nicht-programmierbarer, nicht-textfähiger Taschenrechner.
- Sprachwörterbücher für ausländische Studierende.

Die Klausur besteht aus zwei Aufgaben, die beide zu bearbeiten sind. Maximal können **60 Punkte** erreicht werden, wobei durch Bearbeitung beider Aufgaben theoretisch **70 Punkte** erzielt werden könnten.

**Viel Erfolg!**

**Aufgabe 1**

Ein Unternehmen mit einer Lebensdauer von drei Perioden muss sich in jeder Periode prüfen lassen. Das Unternehmen hat das Ziel den Barwert der gesamten Kosten zu minimieren. Der Prüfer hat die gesamte Verhandlungsmacht und maximiert den Barwert der erwarteten Überschüsse. Es herrscht vollkommene Konkurrenz auf dem Prüfermarkt. Zwischen den verschiedenen Prüfern, die sich am Markt befinden, gibt es keine technischen Unterschiede, so dass die Qualität der von verschiedenen Anbietern erbrachten Prüfungsleistung gleich ist. Für einen Prüfer betragen die regulären Prüfungskosten  $K = 200$  GE und die (zusätzlichen) Erstprüfungskosten  $EPK = 25$  GE. Im Falle eines Prüferwechsels entstehen dem Unternehmen Kosten in Höhe von  $TR = 15$  GE. Der Kalkulationszinsfuß sei  $i = 0,05$  und alle Akteure sind risikoneutral.

- a) Bestimmen Sie für ein dreiperiodiges Modell ohne Beschränkung der Mandatslaufzeit die Prüfungsgebühren pro Periode, den Umfang des low balling, sowie das fee cutting.
- b) Wie ändern sich die Ergebnisse aus Teilaufgabe a) wenn eine Beschränkung der Mandatslaufzeit auf zwei Perioden eingeführt wird?
- c) Diskutieren Sie, ob eine Beschränkung der Mandatslaufzeit im Hinblick auf die Stärkung der Unabhängigkeit des Wirtschaftsprüfers sinnvoll ist.

## Aufgabe 2:

Der nutzenmaximierende Manager eines prüfungspflichtigen Unternehmens muss einen Rechnungslegungsbericht erstellen. Bei der Erstellung hat er die Möglichkeit der Bilanzmanipulation, die im Falle der Nichtentdeckung einen Bonus von  $B = 2.000$  GE impliziert. Im Falle der Aufdeckung hat der Manager ein Nachteil in Höhe von  $N = 400$  GE hinzunehmen. Desweiteren sei angenommen, dass es ein internes Kontrollsystem gibt, welches entweder lückenhaft (l) oder dicht (d) sein kann ( $i = l, d$ ). Der Manager kennt den Zustand des Kontrollsystems genau. Er weiß auch, dass eine Bilanzmanipulation bei einem dichten internen Kontrollsystem Kosten in Höhe von  $L = 800$  GE verursacht. Dem Prüfer, der eine konstante Prüfungsgebühr in Höhe von  $PG = 3.000$  GE erhält, ist nur bekannt, dass das interne Kontrollsystem mit der Wahrscheinlichkeit  $\theta = 0,2$  lückenhaft ist. Weiterhin wird angenommen, dass der Prüfer entdeckte Fehler in der Rechnungslegung immer berichtet und für unentdeckte Fehler haftet. Die Haftungsfolgen belaufen sich dann auf  $H = 7.000$  GE.

Im Rahmen der Prüfung kann der Prüfer Einzelfallprüfungen und eine Systemprüfung kombinieren. Die Einzelfallprüfungen werden durch die Prüfungsaktivitäten  $e$  symbolisiert. Die damit verbundenen direkten Kosten seien  $k = 15$  GE je Einheit der Prüfungsaktivität. Dadurch ist der Prüfer in der Lage, Fehler in der Rechnungslegung mit der Wahrscheinlichkeit  $w(e) = 1 - \exp(-e)$  aufzudecken. Die Systemprüfung, die Kosten in Höhe von  $SK = 15$  GE verursacht, offenbart den Zustand des internen Kontrollsystems ( $i = l, d$ ) verlässlich. Beide Akteure seien risikoneutral.

- a) Skizzieren Sie den Verlauf der Funktion  $w(e)$  und charakterisieren Sie den Funktionsverlauf kurz verbal.
- b) Die Wahrscheinlichkeit einer Bilanzmanipulation des Managers (ausgedrückt durch die Variable  $\alpha_i$ ) und das Aktivitätsniveau des Prüfers (ausgedrückt durch die Variable  $e_i$ ) sind abhängig vom Zustand des internen Kontrollsystems. Nehmen Sie an, dass der Prüfer immer die Systemprüfung durchführen wird.
  - i. Bestimmen Sie die Gesamtkostenfunktion des Prüfers bei Vorliegen eines lückenhaften bzw. dichten Kontrollsystems.
  - ii. Bestimmen Sie die Nutzenfunktion des Managers bei lückenhaftem und dichtem Kontrollsystem in Abhängigkeit von seiner Strategie, die Bilanz zu manipulieren.

- iii. Wovon hängt es ab, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Manager die Bilanz bei lückenhaften bzw. dichten Kontrollen manipuliert? Wovon hängt das Prüfungsniveau des Prüfers bei lückenhaften bzw. dichten Kontrollen ab? Bestimmen Sie die gleichgewichtigen Strategien (Nash-Gleichgewicht) des Managers und Prüfers. Erläutern Sie Ihre Vorgehensweise.
- c) Nehmen Sie an, dass der Prüfer ohne Systemprüfung Prüfungsaktivitäten in Höhe von  $e^* = 1,7918$  realisiert. Lohnt es sich dann für den Prüfer in dem oben beschriebenen Szenario eine Systemprüfung mit Kosten von  $SK = 15$  GE durchzuführen? Begründen Sie Ihre Antwort.