

Diplomprüfung für Volkswirte
Studienbegleitende Klausurarbeiten

(Bitte deutlich in Blockschrift ausfüllen!)

Anmeldung zur Klausur am: *13. Februar 2004*

Titel der Veranstaltung: *Gesundheitsökonomie*

Veranstaltungsleiter: *Silke Übelmesser & Martin Werding*

Fach: VWL Finanzwissenschaft

Matrikel-Nr.:

Name:

Vorname:

Fachsemester:

Dauer der Klausur: 60 Minuten 120 Minuten

.....
(Unterschrift)

Hinweis: Diese Anmeldung ersetzt die Anmeldung zur Klausur gemäß §17, Abs. 7, Satz 1 der Diplomprüfungsordnung vom 27. Sept 1994.

AUFGABE 1

HONORIERUNG VON LEISTUNGSERBRINGERN (KAPITEL 5)

Ein unabhängiger Sachwalter der Patienteninteressen maximiere seinen erwarteten Nutzen EW , der sich aus seinem Nutzen $B = 5$ durch die Behandlung einer gegebenen Gruppe von Patienten abzüglich der erwarteten Vergütung $E(P)$ für den Leistungserbringer ergibt. Die beim Leistungserbringer anfallenden Behandlungskosten K seien unsicher und werden von seiner Anstrengung e beeinflusst, so dass $K(e) = 1 - e - \varepsilon$ mit $E(\varepsilon) = 0$, $\text{Var}(\varepsilon) = 1$. Der Leistungserbringer sei risikoavers, und sein Erwartungsnutzen $E(u(y)) = \mu_y - \sigma_y^2$ werde durch den Erwartungswert und die Varianz seines Einkommens bestimmt, das sich aus der Vergütung abzüglich der Behandlungskosten und der Nutzeneinbuße durch die Anstrengungen zur Kostensenkung $V(e) = e^2$ ergibt. Falls der Leistungserbringer keinen Vertrag mit dem Sachwalter schließt, erzielt er ohne Anstrengung und sonstige Kosten ein sicheres Einkommen von 1.

- a) Ermitteln Sie das optimale Anstrengungsniveau und – unter Berücksichtigung der Partizipationsbedingung – den Erwartungsnutzen des Sachwalters und des Leistungserbringers, wenn die Anstrengung e für den Sachwalter beobachtbar ist. Beschreiben Sie einen Vertrag, mit dem diese *First-best*-Lösung implementiert werden kann. **(8 Punkte)**
- b) In der Praxis sei e nicht beobachtbar, sondern lediglich die Behandlungskosten K . Der Sachwalter biete dem Leistungserbringer eine Vergütung an, die als Honorarkomponente eine Kostenbeteiligung $\gamma \cdot K$ enthält. Bestimmen Sie den optimalen Kostenbeteiligungsgrad γ sowie das Anstrengungsniveau und den Erwartungsnutzen von Sachwalter und Leistungserbringer in diesem *Second-best*-Szenario. Erläutern Sie kurz, warum volle Kostenverantwortung des Leistungserbringers unter diesen Rahmenbedingungen, anders als unter a), nicht mehr optimal ist. **(10 Punkte)**
- c) Erläutern Sie allgemein, warum es sinnvoll sein kann, im Gesundheitssystem neben Leistungserbringern, die als Sachwalter für Diagnose und Therapie der Krankheit eines Patienten fungieren, ergänzende Sachwalter einzuschalten. **(7 Punkte)**

AUFGABE 2

ADVERSE SELEKTION (KAPITEL 6)

Gehen Sie von einem Modell aus, in dem es für jedes Individuum nur zwei mögliche Zustände der Natur geben kann, nämlich krank (k) oder gesund (g). Die Individuen beziehen in beiden Zuständen ein Einkommen Y und erleiden bei Krankheit einen finanziellen Verlust im Umfang L . Es gebe zwei Gruppen A und B mit unterschiedlichen Erkrankungswahrscheinlichkeiten $\pi_A < \pi_B$. Der Anteil μ der Bevölkerung gehöre der Gruppe A an. Der Erwartungsnutzen für jedes Mitglied der Gruppe i , $i = A, B$, lautet $EU_i = \pi_i u(y_i^k) + (1 - \pi_i)u(y_i^g)$ mit y_i^h , $h = g, k$, als verfügbarem Einkommen im jeweiligen Zustand.

- a) Zeigen Sie graphisch für den Fall mit asymmetrischer Information, dass es zu keinem *Pooling*-Gleichgewicht kommt. Sorgfältige Beschriftung der Graphik und kurze Begründung! **(6 Punkte)**
- b) Zeigen Sie graphisch, dass es bei asymmetrischer Information zu einem *Separating*-Gleichgewicht kommen kann. Sorgfältige Beschriftung der Graphik und kurze Begründung! **(6 Punkte)**
 - b1) Unter welcher Bedingung existiert ein solches Gleichgewicht? **(2 Punkte)**
 - b2) Stellen Sie die Gleichung für die Gerade auf, die in der Graphik die Indifferenzerfordernis für das Hochrisiko-Individuum zwischen den Verträgen für das Hoch- und Niedrigrisiko-Individuum darstellt und erklären Sie diese. **(4 Punkte)**
- c) Erläutern Sie verbal, ob sich bei asymmetrischer Information über individuelle Krankheitsrisiken staatliches Eingreifen rechtfertigen lässt? Wenn ja, wie sollte dieses Eingreifen aussehen? **(7 Punkte)**

AUFGABE 3

MORAL HAZARD (KAPITEL 6)

- a) Beschreiben Sie kurz, was man unter „*Ex-ante-Moral hazard*“ und unter „*Ex-post-Moral hazard*“ im Zusammenhang mit einer Versicherung gegen Krankheitsrisiken versteht. **(5 Punkte)**
- b) Nehmen Sie an, Vorbeugungsanstrengungen eines Versicherten, die sein Erkrankungsrisiko vermindern, seien für die Versicherung nicht beobachtbar. Die Versicherung lasse dem Versicherten die freie Wahl, welchen Anteil der im Krankheitsfall auftretenden Behandlungskosten er lt. Vertrag erstattet bekommen wird, und kalkuliere dafür eine „faire“ Prämie. Erläutern Sie, warum diese Prämie idealerweise mit der gewählten Deckungsquote überproportional wachsen sollte. **(8 Punkte)**
- c) Nehmen Sie an, die medizinische Notwendigkeit der im Krankheitsfall von einem Versicherten in Anspruch genommenen Leistungen, d. h. sein tatsächlicher Gesundheitszustand, sei für die Versicherung nicht beobachtbar. Erläutern Sie, warum rational handelnde Individuen unter diesen Umständen freiwillig einen Vertrag wählen werden, nach dem ihnen im Krankheitsfall eine Selbstbeteiligung an den anfallenden Behandlungskosten abverlangt wird. **(7 Punkte)**
- d) Diskutieren Sie kurz, welche verhaltenssteuernde Wirkung eine „Praxisgebühr“ im Hinblick auf die beiden unter a) genannten Formen von *Moral hazard* hat, die von Versicherten in Form eines (geringen) Fixums beim erstmaligen Aufsuchen eines Arztes in jeder Abrechnungsperiode erhoben wird. **(5 Punkte)**

AUFGABE 4

POLIT-ÖKONOMIE (KAPITEL 8)

a) Die Mitglieder einer Gesellschaft können sich hinsichtlich zweier (exogen gegebener und beobachtbarer) Charakteristika unterscheiden: Markteinkommens y und Krankheitswahrscheinlichkeit π , wobei jeder Parameter genau zwei Werte annimmt:

- $y_r = 200$ und $y_a = 50$ mit $\lambda = 0,3$ als Anteil der Individuen mit y_r („Reiche“)
- $\pi_l = 0,2$ und $\pi_h = 0,8$ mit $\mu = 0,2$ als Anteil der Individuen mit π_h („Hochrisikotypen“)

Gehen Sie davon aus, dass die Regime-Entscheidung so ausgefallen ist, dass in einer etwaigen Krankenversicherung einkommensproportionale Beiträge (E) erhoben werden. Mit Mehrheitsentscheid wird dann in einer zweiten Stufe der Umfang des kollektiv finanzierten Versicherungsschutzes g^E entschieden, bevor die Individuen in einer dritten Stufe den privaten Zukauf m_{ij} wählen.

Die Erwartungsnutzenfunktion $EU_{ij} = u(c_{ij}) + \pi_j v(g^E + m_{ij})$ mit $i = a, r; j = l, h$ setzt sich additiv aus den beiden Nutzenfunktionen für Konsum, $u(c_{ij}) = -e^{-0,1c_{ij}}$, und Gesundheitsleistungen, $v(g^E + m_{ij}) = -e^{-0,1(g^E + m_{ij})}$, zusammen mit $u' > 0$, $u'' < 0$ und $v' > 0$, $v'' < 0$.

a1) Was ist der Preis für ein al -Individuum für eine Einheit Behandlungsmenge auf dem privaten Markt, m_{al} , und für eine Einheit staatlichen Versicherungsschutz, g^E ? Zeigen Sie, dass die al -Individuen für ein positives Niveau an staatlichem Versicherungsschutz stimmen werden. **(5 Punkte)**

a2) Was ist die optimale Menge an privatem Zukauf für ein al -Individuum, m_{al}^* ? **(6 Punkte)**

a3) Geben Sie das Maximierungskalkül an, mit dem die al -Individuen das optimale Niveau an staatlichem Versicherungsschutz g^E bestimmen. Berücksichtigen Sie Ihr Ergebnis aus a2). **(3 Punkte)**

a4) Welches Ergebnis erwarten Sie für m_{al}^* ? Begründen Sie Ihre Antwort. Keine Berechnungen! **(5 Punkte)**

b) In Deutschland vertritt die Kassenärztliche Vereinigung – ein Selbstverwaltungsverband – die Ärzte. Würde ein Wettbewerb von Verbänden mit positiven oder negativen Auswirkungen für Ärzte und Patienten verbunden sein? Meinen Sie, dass es in absehbarer Zeit zu diesem Wettbewerb zwischen Verbänden kommen wird? Diskutieren Sie kurz. **(6 Punkte)**