

Klausur der Veranstaltung
"Gesundheitsökonomie"

SoSe 2002

Robert Fenge & Martin Werding

19. Juli 2002, 9.00 – 11.00 Uhr

Diplomprüfung für Volkswirte		
<i>SoSe 2002</i>	<i>19. Juli 2002</i>	Name:
Klausur im Fach:	<i>Gesundheitsökonomie</i>	Vorname:
Veranstaltungsleiter:	<i>Robert Fenge & Martin Werding</i>	Matrikel-Nr.:
		Fachsemester:

Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

Es sind drei der vier Aufgaben zu bearbeiten.

Punkteverteilung:

Aufgabe	1	2	3	4	gesamt
Maximalpunktzahl	25	25	25	25	75
erreichte Punktezahl:					
				Note	

Viel Erfolg!

Robert Fenge Martin Werding

AUFGABE 1

HONORIERUNG ÄRZTLICHER LEISTUNGEN (KAPITEL 3)

**[Der Stoff ist im WS 03/04 anders besprochen worden
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!]**

Die Gesundheit G jedes Patienten sei eine Funktion zweier Behandlungsarten $M_i, i \in \{1, 2\}$, mit $G = M_1 M_2$. Jede Behandlungsart erfordere eine bestimmte Menge des Inputs x ; die Produktionsfunktionen lauten $M_1 = x_1^{0.5}$ bzw. $M_2 = 2x_2^{0.5}$. Der Preis jeder Einheit von x , die der Arzt für die Behandlungen verwendet, sei $p = 3$. Ein typischer Arzt maximiere sein Honorar E , abzüglich der Kosten für x , und berücksichtige dabei auch den erzielten Behandlungserfolg, so dass $u = E - p(x_1 + x_2) + G$.

- Das Arzthonorar basiere auf einer sogenannten Einzelleistungsvergütung und sei somit eine Funktion der angewandten Behandlungen und der darauf bezogenen Honorarsätze q_i , mit $E = q_1 M_1 + q_2 M_2$. Bestimmen Sie, welches Faktoreinsatzverhältnis x_1/x_2 der Arzt wählt, wenn $q_1 = 40$ und $q_2 = 100$. Welches Honorar erzielt er („brutto“ und abzüglich der Kosten für x)? Ermitteln Sie den bei dieser Lösung erzielten Behandlungserfolg G . **(10 Punkte)**
- Gewährleistet das unter a) betrachtete Szenario eine effiziente Behandlung, bei der gelten muss, dass $(\partial G / \partial M_i)(dM_i / dx_i)$, d. h. dass der marginale Behandlungserfolg durch Einsatz einer Einheit von x , für beide Behandlungsarten gleich ist? In welchem Verhältnis müssen die Honorarsätze q_i stehen, damit der Arzt einen effiziente Therapie-Mix wählt? Welcher Behandlungserfolg ließe sich erzielen, wenn bei denselben Aufwendungen für x wie unter a) ein optimaler Mix beider Behandlungsarten angewandt würde? **(8 Punkte)**
- Erläutern Sie allgemein, warum eine pauschale Honorierung ärztlicher Leistungen eine leistungsorientierte Form der Honorierung darstellen kann, die Behandlungseffizienz gewährleistet. Welche Konsequenzen hätte eine solche Honorierung, wenn der Behandlungserfolg G für den Nutzen des typischen Arztes irrelevant ist? Welche Möglichkeiten sehen Sie, den Arzt auch in diesem zuletzt genannten Fall zu einer (effizienten) Behandlung zu veranlassen? **(7 Punkte)**

AUFGABE 2

DAS KRANKENHAUS ALS LEISTUNGSERBRINGER (KAPITEL 4)

- a) Nennen Sie zwei ökonomische Probleme des Krankensektors, die die Struktur des Marktes und die Struktur des Krankenhauses als Wirtschaftsunternehmen betreffen. **(4 Punkte)**
- b) Welche Probleme hat man bei der Definition, Messung und Zuordnung des Krankenhausoutputs? **(4 Punkte)**
- c) Nennen Sie vier mögliche Indikatoren für den Output des Krankenhauses. **(5 Punkte)**
- d) Geben Sie graphisch zwei Sichtweisen des Produktionsprozesses im Krankenhaus wieder und kommentieren Sie. **(5 Punkte)**
- e) Diskutieren Sie Vor- und Nachteile der Einführung von Fallpauschalen als Vergütung von Krankenhausleistungen in Deutschland. **(7 Punkte)**

(Hinweis: Kurze und präzise Antworten werden besser bewertet.)

AUFGABE 3

KRANKENVERSICHERUNGSVERTRÄGE (KAPITEL 5)

Ein Individuum maximiere die Nutzenfunktion $u = \sqrt{y}$, wobei y das jeweils verfügbare Einkommen bezeichnet. Dieses ergebe sich aus dem Markteinkommen $Y = 100$, einem finanziellen Verlust im Krankheitsfall $L = 80$ sowie aus eventuellen Ausgaben V für die Vorbeugung gegen das Risiko zu erkranken, für eine Versicherung gegen die bei Krankheit eintretenden finanziellen Einbußen und aus der Höhe der von dieser Versicherung gegebenenfalls gezahlten Leistungen. Das individuell beeinflussbare Krankheitsrisiko sei durch

$$\pi(V) = \frac{20 - V}{100}$$

gegeben, betrage also maximal 0,2 und nehme mit steigenden Vorbeugungsausgaben linear ab, wobei $0 \leq V \leq 20$.

- a) Betrachten Sie zunächst einen Fall ohne Versicherungsmöglichkeit. Untersuchen Sie, ob und wenn ja in welchem Umfang ein Individuum, das seinen Erwartungsnutzen maximiert, freiwillig Vorbeugung betreibt. Hinweis: Falls Sie mehrere Extremwerte des Erwartungsnutzens ermitteln, können Sie durch Bestimmen von $EU(V_i), i \in \{1, 2, \dots\}$ herausfinden, welches zu einem Nutzenmaximum führt. Eine Überprüfung der Bedingungen 2. Ordnung ist nicht erforderlich. **(10 Punkte)**
- b) Nehmen Sie nun an, dass es eine Versicherung gibt, die die Vorbeugungsanstrengungen des Individuums nicht beobachten kann. Sie überlasse dem Individuum die Wahl, über welche Deckungssumme $0 \leq I \leq L$ es einen Vertrag abschließt und erhebe dafür eine „faire“, in I lineare Prämie, die dem Erwartungswert der zu zahlenden Leistung entspricht. Ermitteln Sie zunächst die aus der Sicht des Individuums optimale Deckungssumme. Bestimmen Sie dann erneut, ob und wenn ja in welchem Umfang das Individuum nun freiwillig Vorbeugung betreibt. Begründen Sie Ihr Resultat im Vergleich zum unter a) ermittelten Ergebnis. **(10 Punkte)**
- c) Erläutern Sie allgemein die Probleme, die mit sogenanntem *Moral-hazard*-Verhalten Versicherter verbunden sind. Welche Möglichkeiten gibt es, solches Verhalten einzudämmen? Warum wäre unter den Rahmenbedingungen von b) ein nicht-linearer Verlauf der Prämie bei steigender Deckung sinnvoll? **(5 Punkte)**

