



Personalpolitik und Beschäftigungssystem
Wintersemester 2012/13
Klausur – Haupttermin (05.03.2013)

Diese Klausur enthält drei Aufgaben, von denen zwei (und nur 2) zu beantworten sind. Pro Aufgabe können 30 Punkte erzielt werden, so dass die maximale Gesamtpunktzahl 60 beträgt. Bei drei bearbeiteten Aufgaben werden nur die ersten beiden Aufgaben bewertet. Die Teilaufgaben sind jeweils mit Punktzahlen versehen, die die Zeit (in Minuten) angeben, die Sie für die Bearbeitung verwenden sollten. Für das Bestehen der Klausur sind 28 Punkte notwendig.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg.

Erlaubtes Hilfsmittel: nicht-programmierbarer Taschenrechner

Bitte tragen Sie Ihre Matrikelnummer ein, kreuzen nachfolgend an, welche Aufgaben Sie bearbeitet haben und geben Sie dieses Deckblatt zusammen mit dem Rest der Klausur ab.

Matrikelnummer		1	2	3	Übungsblätter
	bearbeitete Aufgaben				
	erreichte Punktzahl				
	Gesamtpunktzahl				Note

Punkte- und Notenskala:

Punktzahl	Note
ab 55 Punkten	1,0
52 bis unter 55 Punkte	1,3
49 bis unter 52 Punkte	1,7
46 bis unter 49 Punkte	2,0
43 bis unter 46 Punkte	2,3
40 bis unter 43 Punkte	2,7
37 bis unter 40 Punkte	3,0
34 bis unter 37 Punkte	3,3
31 bis unter 34 Punkte	3,7
28 bis unter 31 Punkte	4,0
unter 28 Punkten	5,0

Aufgabe 1: Leistungsabhängige Entlohnung: LEN-Modell

Die Ausbringung eines repräsentativen Unternehmens (Prinzipals) sei durch $f(A) = pA + \theta$ gegeben, wobei $p, p > 0$, einen Parameter, A den Arbeitseinsatz und θ eine normalverteilte Zufallsvariable mit dem Erwartungswert $E(\theta) = x$ und der Varianz $\text{Var}(\theta) = 2$ darstellen. Das Unternehmen beschäftigt ein risikoaverses Individuum (Agent). Die Ausbringung f ist für das Unternehmen beobachtbar, nicht aber A und θ . Das lineare Entlohnungsschema w besteht aus einem Fixlohn α und einer leistungsabhängigen Komponente β , $w(f) = \alpha + \beta f$, mit $0 \leq \beta \leq 1$. Damit entspricht der Gewinn $\pi = f(A) - w(f(A))$. Die Nutzenfunktion eines Beschäftigten ist durch $u(v) = 1 - e^{-2v}$ gegeben, mit $v = w(f(A)) - c(A)$ als Einkommen. Der Nutzenverlust $c(A) = (\gamma/2)A^2$, $\gamma > 0$, der durch den Arbeitseinsatz A entsteht, wird in monetären Einheiten gemessen. Das Alternativeinkommen des Beschäftigten ist auf null normiert. Zuerst bestimmt das Unternehmen die Entlohnungsstruktur. Anschließend entscheidet das Individuum darüber, ob es das Entlohnungsangebot akzeptiert. Wird das Angebot angenommen, wählt der Beschäftigte seinen Arbeitseinsatz.

- a) Lösung des Modells (18 Punkte)
 - a1) Bestimmen Sie den Erwartungswert von v , $E(v)$, und die Varianz von v , $\text{Var}(v)$ und darauf aufbauend das Sicherheitsäquivalent $S = E(v) - \text{Var}(v)$. (6 Punkte)
 - a2) Ermitteln Sie den Arbeitseinsatz A^* , den der Beschäftigte wählen wird. (3 Punkte)
 - a3) Bestimmen Sie die Partizipationsbedingung und den Fixlohn $\alpha^*(\beta)$. (4 Punkte)
 - a4) Berechnen Sie den gewinnmaximalen Wert des Entlohnungsparameters β^* . (5 Punkte)
- b) Erläutern Sie, warum sich das gewinnmaximierende Entlohnungsschema aus einem Fixlohn und einer leistungsabhängigen Komponente zusammensetzt. (6 Punkte)
- c) Zeigen Sie, wie sich eine Erhöhung des Erwartungswertes x auf die in Teilaufgabe a) ermittelten optimalen Werte des Entlohnungsparameters β^* , des Fixlohns $\alpha^*(\beta)$ und des Arbeitseinsatzes A^* auswirkt. Erläutern Sie Ihre Resultate kurz. (6 Punkte)

Aufgabe 2: Effizienzlöhne

- a) Carl Shapiro und Joseph E. Stiglitz (1984), Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, *American Economic Review* 74, 433 – 444.
 - a1) Erläutern Sie die wichtigsten Annahmen und Ergebnisse des sogenannten 'Shirking-Modells' von Shapiro und Stiglitz (1984). (10 Punkte)
 - a2) Verdeutlichen Sie den Unterschied zwischen der individuellen und der aggregierten 'No-Shirking-Condition'. (4 Punkte)
- b) Der Gewinn π eines Unternehmens entspricht $\pi = f(e, n) - wn(1 + z)$. Hierbei stellt $f(e, n) = f(\sqrt{e(w)n})$, $f' > 0 > f''$, den Erlös dar, n die Anzahl der Beschäftigten, w den Lohn und z die Lohnzusatzkosten. Der Arbeitseinsatz eines Beschäftigten $e(w)$ ist eine mit abnehmender Rate ansteigende Funktion des Lohnes w , $e' > 0 > e''$. Das Unternehmen wählt die Beschäftigung n und die Lohnhöhe w gewinnmaximal.
 - b1) Leiten Sie die Bedingungen erster Ordnung für ein Gewinnmaximum ab und bestimmen Sie die Bedingung, die den gewinnmaximalen (Effizienz-) Lohn w^* charakterisiert. (5 Punkte)

Unterstellen Sie im Folgenden, dass die Bedingungen zweiter Ordnung für ein Maximum erfüllt sind, also $\pi_{nn}, \pi_{ww} < 0$ gilt, wobei ein tiefgestellter Index eine partielle Ableitung bezeichnet.

- b2) Zeigen Sie, wie sich die Lohnzusatzkosten z auf den Effizienzlohn w^* und das gewinnmaximale Beschäftigungsniveau n^* auswirken und erläutern Sie die Resultate kurz. (6 Punkte)
- b3) Nehmen Sie an, dass der Erlös $f(e, n)$ durch $f(e, n) = p F(\sqrt{e(w)n})$ gegeben ist, wobei $F' > 0 > F''$ gilt und p den exogen gegebenen Preis des produzierten Gutes bezeichnet. Stellen Sie dar, welche Konsequenzen sich für die Lohnhöhe w^* und das Beschäftigungsniveau n^* ergeben, wenn der Güterpreis p ansteigt. (5 Punkte)

Aufgabe 3: Gewerkschaften

Auf einem Arbeitsmarkt gibt es eine Vielzahl identischer Unternehmen, deren Gewinn π durch $\pi = R(N) - wN$ gegeben ist, wobei $R(N)$ die in dem Beschäftigungsniveau N ansteigende und strikt konkave Erlösfunktion ($R' > 0 > R''$) und w den Lohn darstellen. Auf diesem Arbeitsmarkt gibt es firmenspezifische Gewerkschaften, die in jedem der Unternehmen den Lohn festsetzen. Die Beschäftigung N bestimmt das Unternehmen in Kenntnis des Lohns w . Die Zielfunktion U der Gewerkschaft ist eine ansteigende Funktion des Lohns w und der Beschäftigung N , $U = U(w, N)$, so dass $U_w, U_N > 0$ zutrifft, wobei die tiefgestellten Indizes partielle Ableitungen bezeichnen. Weiterhin gilt $U_{ww}, U_{NN} < 0$ sowie $U_{wN} = 0$.

- a) Leiten Sie die Bedingung ab, die die Arbeitsnachfragefunktion $N(w)$ eines (repräsentativen) Unternehmens charakterisiert, und bestimmen Sie die Steigung der (inversen) Arbeitsnachfragefunktion im Lohn-Beschäftigungs-Raum. (4 Punkte)
- b) Leiten Sie die Steigung und die Krümmungseigenschaften (also die Veränderung der Steigung) der gewerkschaftlichen Indifferenzkurven ab. (5 Punkte)
- c) Bestimmen Sie die Bedingung, die den Lohn w charakterisiert, den die Gewerkschaft in einem (repräsentativen) Unternehmen festlegen wird und überprüfen Sie, ob die Bedingung zweiter Ordnung für die sogenannte Monopollösung erfüllt ist. Erläutern Sie kurz die Optimalitätsbedingung. (6 Punkte)
- d) Stellen Sie die Monopollösung in einer geeigneten Grafik dar und erläutern Sie anhand dieser Grafik, warum die Monopollösung nicht effizient ist. (10 Punkte)
- e) Erläutern Sie, wie sich eine Gewinnsteuer auf die in Teilaufgabe c) ermittelte Monopollösung auswirkt. (5 Punkte)