

Diplomprüfung für Volkswirte

Mikroökonomie Wintersemester 2001/2002

Sie haben für diese Klausur 60 Minuten Zeit. Bitte bearbeiten Sie beide Aufgaben. Außer Taschenrechner und Zeichenmaterial sind keine Hilfsmittel erlaubt. Insgesamt können 25 Punkte erreicht werden. Die maximale Punktzahl für die Aufgaben ist jeweils angegeben.

Sie können grundsätzlich davon ausgehen, dass bei allen Maximierungsproblemen die Bedingungen zweiter Ordnung erfüllt sind!

Aufgabe 1 (14 Punkte)

Auf dem Markt für Ferngespräche zwischen Großbritannien und Deutschland stehen die Deutsche Telekom (D) und British Telecom (B) im Mengenwettbewerb. Die inverse Nachfrage nach Telephonaten zwischen Deutschland und Großbritannien sei gegeben durch $p = 1 - Q$, wobei $Q = q_D + q_B$ die Gesamtanzahl der Gesprächsminuten (in Millionen) pro Woche ist.

D besitzt ein Überlandkabel und das Ortsnetz in Deutschland. B besitzt ein zweites Überlandkabel und das Ortsnetz in Großbritannien. Ein Anruf muß durch das eigene Überlandkabel und durch beide Ortsnetze laufen. Bei der Benutzung des Überlandkabels entstehen variable Kosten von Euro $\frac{1}{4}$ pro Gesprächsminute. In den Ortsnetzen entstehen keine Kosten.

- a) Nehmen Sie an, die beiden Firmen einigen sich, dass jede das Ortsnetz der anderen Firma umsonst benutzen darf. Welche Mengen werden die beiden Firmen im Gleichgewicht anbieten? Was ist der Gleichgewichtspreis? Wie hoch sind die Gewinne?
- b) Nehmen Sie nun an, die beiden Firmen vereinbaren, dass eine Firma der anderen eine Gebühr von Euro $\frac{3}{16}$ pro Gesprächsminute für die Benutzung des jeweiligen Ortsnetzes bezahlen muss. Welche Mengen werden die beiden Firmen im Gleichgewicht anbieten? Was ist der Gleichgewichtspreis? Wie hoch sind die Gewinne?
- c) Ist der Gewinn in Teilaufgabe a) höher oder niedriger als in Teilaufgabe b)? Erläutern Sie warum!
- d) Angenommen die Europäische Kommission kann eine derartige Gebühr verbieten. Sollte sie das unter Effizienzgesichtspunkten tun? (Kurze verbale Antwort!)

Aufgabe 2 (11 Punkte)

Der Marketing Examensjahrgang einer Hochschule betritt nach Ende des Studiums den Arbeitsmarkt für Geschäftsführer von Schnellrestaurants. Dort konkurrieren 12 risikoneutrale und gewinnmaximierende Schnellrestaurants um 10 risikoneutrale Universitätsabsolventen. Jede Firma kann maximal einen Absolventen anstellen. 60% der Absolventen sind sehr produktiv und erwirtschaften einen zusätzlichen Gewinn von 100, 40% erwirtschaften nur einen zusätzlichen Gewinn von 25.

Wenn die Studenten nicht bei einem Schnellrestaurant angestellt werden, machen sie sich selbständig. Die produktiven Typen erwirtschaften dabei einen Gewinn von 75, die unproduktiven einen Gewinn von 20.

Die Studenten kennen ihre Produktivität. Die Unternehmen kennen die Produktivität eines einzelnen Studenten nicht, kennen aber die Verteilung der Typen und wissen, dass die Studenten ihre Produktivität kennen.

- a) Bestimmen Sie die aggregierte Angebotsfunktion für Geschäftsführer und stellen Sie sie graphisch dar.
- b) Wie hoch ist aus der Sicht des Schnellrestaurants die erwartete Produktivität eines Geschäftsführers in Abhängigkeit vom angebotenen Lohn?
- c) Bestimmen Sie die aggregierte Nachfragefunktion nach Geschäftsführern und stellen Sie sie graphisch dar. Bestimmen Sie das kompetitive Gleichgewicht. Wie hoch ist der erwartete Gewinn für die Schnellrestaurants? Ist das Gleichgewicht effizient?

Nehmen Sie an, dass der zusätzliche Gewinn, den ein produktiver Absolvent erwirtschaftet, sich aus Einnahmen von 200 abzüglich Investitionskosten von 100 zusammensetzt. Der zusätzliche Gewinn durch den unproduktiven Typen ergibt sich aus Einnahmen in Höhe von 125 abzüglich Investitionskosten in Höhe von 100. Jedes Schnellrestaurant bietet jetzt zwei Verträge zur Auswahl an. Einen Franchise-Vertrag, bei dem der Absolvent die Investitionskosten selber aufbringt und die zusätzlichen Einnahmen vollständig behalten darf, sowie einen Festanstellungsvertrag, bei dem der Absolvent einen Lohn von 25 erhält.

- b) Welcher Typ von Absolvent wird welchen Vertrag annehmen? Nehmen Sie dabei an, dass ein Absolvent eine Festanstellung bei gleichem Gehalt vorzieht.
- c) Ist die Allokation, die sich einstellt, effizient?