



Klausur: "Struktur und Design elektronischer Märkte" (2348)

Sommersemester 2009

23.07.2009

Prüfer: Prof. Dr. Sadrieh

Bitte beantworten Sie alle folgenden Fragen. Beachten Sie, dass die numerischen Ergebnisse nicht unbedingt ganzzahlig sind. Erläutern Sie bitte alle Ihre Antworten so, dass gegebenenfalls notwendige Rechenschritte und Gedankengänge nachvollziehbar sind. Taschenrechner sind gemäß Aushang des Prüfungsamts erlaubt.

Aufgabensatz 1

1. Erläutern Sie drei Voraussetzungen für die Entstehung von Märkten.
2. Beschreiben Sie anhand von Beispielen drei Arten von Transaktionskosten die im Internet entstehen können. Diskutieren Sie in diesem Sinne Vorteile, die Online Märkte gegenüber klassische Offline Märkte aufweisen. Welche Vorteile bieten hingegen klassische Offline Märkte gegenüber Online Märkten?
3. Angenommen ein Monopolist sieht sich der Nachfragefunktion $q = 100 - 4p$ gegenüber ($q =$ Menge, $p =$ Preis) und das Produkt hat variable Kosten in Höhe von 1. Berechnen Sie den Preis, die Menge und den Gewinn des Monopolisten. Berechnen Sie den Effizienzverlust der durch diese Monopol-Situation entsteht indem Sie einen Vergleich zum effizienten Marktergebnis anstrengen.
4. Angenommen zwei Produzenten (1,2) mit differenzierten Produkten sehen sich den Nachfragefunktionen $q_1 = 100 - 4p_1 + 2p_2$ bzw. $q_2 = 100 - 4p_2 + 2p_1$ gegenüber ((q_1, q_2) Mengen, (p_1, p_2) Preise). Der Stückkostenfaktor der Produktion beträgt 1. Berechnen Sie zunächst die Beste-Antwort-Funktion $((p_1(p_2), p_2(p_1))$ der beiden Produzenten. Anschließend berechnen Sie die optimalen Preise, Mengen und den Gewinn im Gleichgewicht. Berechnen Sie den Effizienzverlust der durch diese Bertrand-Situation entsteht indem Sie einen Vergleich zum effizienten Marktergebnis anstrengen.
5. Angenommen ein Monopolist verkauft an drei unterschiedliche Käufergruppen, die eindeutig identifiziert werden können. Der Preiseffekt ist bei allen Gruppen gleich; lediglich die maximale Zahlungsbereitschaft ist unterschiedlich, aber höher als 1. (Eine Berechnung ist nicht notwendig!)
 - a. Benennen Sie drei Möglichkeiten Käufergruppen im Internet zu identifizieren.
 - b. Des Weiteren sei angenommen, der Monopolist führt keine Preisdifferenzierung durch, sondern verwendet einen Preis für alle Gruppen. Skizzieren Sie diese Situation im Preis-Mengen-Diagramm und markieren Sie die optimalen Preis-Mengen-Kombinationen. Nehmen Sie dabei variable Stückkosten in Höhe von 1 an. Beschreiben sie anschließend anhand der Skizze, wie der Monopolist seine Gewinnmaximierung betreibt.



- c. Gesetzt den Fall, der Monopolist hat die Möglichkeit auch differenzierte Preise zu platzieren. Sollte er eher gleiche Preise oder differenzierte Preise verwenden? Erläutern Sie ihre Antwort.
6. Pitje und Puck haben sich abgemacht am nächsten Morgen um 11:00 Uhr frühstücken zu gehen. Leider war die Nacht etwas lang und beide erinnern sich nicht mehr, wo sie sich verabredet hatten. Es ist bereits fünf vor und beide wachen in einem Funkloch auf; können sich demnach nicht kontaktieren. Es ist allgemein bekannt, dass Pitje gerne in das „Moin Moin“ geht. Dort wird die deftige Küche ihn wieder auf die Beine bringen und ihn Kraft geben. Es ist auch bekannt, dass Puck lieber ins „Ole Ole“ geht um die spanischen Tapas zu genießen. Jeder erzielt in seinem Lieblingslokal den maximalen Genuss, wenn der andere dabei ist. Jeder erzielt einen geringeren Genuss wenn er mit dem anderen in dessen Lieblingslokal essen kann. Keiner erzielt irgendeinen Genuss, wenn er alleine essen muss.
- Stellen Sie eine Auszahlungsmatrix auf, welche der Situation gerecht wird.
 - Gibt es Nash Gleichgewichte in reinen Strategien?
 - Gibt es eine dominante Strategie?
 - Gesetz den Fall, Pitje kann Puck anrufen und glaubwürdig machen, auf welches Lokal sich beide am Vorabend geeinigt haben. Welches Lokal würde Pitje wählen (Genussmaximierer!)

Aufgabensatz 2

Die deutsche Bundesregierung versteigert die Lizenz für die einzige festinstallierte Offshore-Wasserskianlage (OWSA) der Ostsee. Verbliebende Interessenten sind die Firmen *High Level Sports GmbH* und *Nass-und-Spaß-dabei AG*. Die verwendete Auktionsform ist die *Zweit-Preis-Auktion mit verschlossenen Geboten*. Die Auktion lässt lediglich auf Millionen (Mio) gerundete Beträge als Gebot zu. Die Werte der Bieter sind identisch und unabhängig im Intervall [1 Mio, 5 Mio] gleichverteilt. Werden identische Gebote abgegeben, wird der Auktionator mit Hilfe einer fairen Münze entscheiden, wer den Zuschlag erhält.

- Was sind private Werte? Erklären Sie das Konzept anhand eines Beispiels.
- Beschreiben Sie das Verfahren und die Annahmen des Standardmodells der *Zweit-Preis-Auktion mit verschlossenen Geboten*.
- Die Wertschätzung der Firma *High Level Sports GmbH* beträgt 5 Mio. Geben Sie eine Auszahlungstabelle in Abhängigkeit aller möglichen Gebote für *High Level Sports GmbH* gegeben aller möglichen Gebote von der *Nass-und-Spaß-dabei AG* an. (Beachten Sie, dass die Gebote nur in ganzen Zahlen abgegeben werden können.)



4. Die Wertschätzung der Firma *Nass-und-Spaß-dabei AG* beträgt 3 Mio. Geben Sie eine Auszahlungstabelle in Abhängigkeit aller möglichen Gebote für *Nass-und-Spaß-dabei AG* gegeben aller möglichen Gebote von der *High Level Sports GmbH* an. (Beachten Sie, dass die Gebote nur in ganzen Zahlen abgegeben werden können.)
5. Bestimmen Sie die besten Antworten beider Firmen gegeben der Auszahlungstabellen aus 3. Und 4. Markieren Sie diese in den obigen Tabellen und erläutern Sie das Konzept der *besten Antworten*.
6. Erläutern Sie das Konzept der *schwach dominante Strategie*. Zeigen Sie, dass jede Firma die schwach dominante Strategie besitzt, seinen eigenen Wert zu bieten.
7. Wer ersteigert die Lizenz im Gleichgewicht bei schwach dominanten Strategien gegeben der privaten Wertschätzungen aus 3 und 4. Wie hoch ist der Preis?
8. Gibt es weitere Nash-Gleichgewichte? Wenn ja, geben Sie ein weiteres Nash-Gleichgewicht an und begründen Sie Ihre Wahl.
9. Erläutern Sie, warum ex ante die Preise im Gleichgewicht der vier Standardauktionen gleich sind (Erlösäquivalenztheorem) aber warum ex post die Preise im Gleichgewicht nicht gleich sind.