

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Einsendearbeit zum

Kurs 42110 „Preisbildung auf unvollkommenen Märkten und allgemeines Gleichgewicht“,

Kurseinheit 2

zur Erlangung der Teilnahmeberechtigung an der Prüfung zum

Modul 32531 „Preisbildung auf unvollkommenen Märkten und allgemeines Gleichgewicht“

Hinweise:

1. Die Einsendearbeit umfasst 3 Aufgabe(n).
2. Insgesamt sind max. 100 Punkte erreichbar.
3. Bei jeder Aufgabe bzw. Teilaufgabe ist die erreichbare Punktzahl vermerkt.
4. Sie benötigen mindestens 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punktzahl, damit diese Einsendearbeit als erfolgreich bearbeitet gelten kann.
5. Machen Sie bitte Ihre Ergebnisse deutlich erkennbar. Ihre Ergebnisse müssen nachvollziehbar sein, ist dies nicht der Fall, werden die Ergebnisse nicht gewertet. Bitte definieren Sie kurz von Ihnen neu eingebrachte Symbole, z.B. Gewinn (G).
6. Beantworten Sie die Frage(n) bitte mit eigenen Worten. Wörtliches Abschreiben aus dem Kurs wird mit einem Punktabzug von 50% belegt.

Aufgabe 1
(40 Punkte)

In der schwäbischen „Weltstadt der Computertechnik“, Tuxingen, leben 1.000 Bürger. Der Markt für Computerprogramme wird nur von einem Unternehmen bedient, der Winzichweich AG. Die Winzichweich AG möchte die Tuxinger mit ihrem neuen Innovationsprodukt „Fenster 0.4 beta“ beliefern. Der CDO (Chief Development Officer) der Winzichweich AG, Willi Tor, überlegt nun, ob die Programme „Fenster 0.4 beta“ miteinander kompatibel sein sollen oder nicht. Im Falle von Kompatibilität treten direkte Netzwerkeffekte auf.

Da er von Netzwerkmärkten keine Ahnung hat, beauftragt Willi Tor den Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie der FernUniversität in Hagen ihm bei seiner Entscheidung zu unterstützen. In ihrer Studie fanden die Forscher dabei heraus, dass die Tuxinger heterogen bezüglich ihrer Präferenzen für Kompatibilität sind: 800 Bürger wünschen sich kompatible Computerprogramme, für 200 Tuxinger spielt Kompatibilität keine Rolle, die beiden Gruppen können jedoch am Markt nicht voneinander unterschieden werden. Die Mitarbeiter des Lehrstuhls für Wirtschaftstheorie fanden des Weiteren heraus, dass sich die Nutzenfunktion U der Tuxinger für Computerprogramme wie folgt darstellen lässt:

$$U = \begin{cases} U_{\min} - p + \alpha q & \text{beim Kauf eines kompatiblen PCs,} \\ U_{\min} - p & \text{beim Kauf eines inkompatiblen PCs,} \\ 0 & \text{sonst.} \end{cases}$$

Hierbei bezeichnet q die Anzahl der verkauften Computerprogramme und p den Preis für das Produkt „Fenster 0.4 beta“. U_{\min} ist der Mindestnutzen aus dem Produkt und beträgt $U_{\min} = 200$. α sei der Präferenzparameter für Kompatibilität und betrage für die 200 Tuxinger, die keine Kompatibilität bevorzugen, $\alpha = 0$ und für die 800 an Kompatibilität interessierten Bürger $\alpha = 0,1$.

Die (einmaligen) Entwicklungskosten sowie die Vertriebs- und Kopierkosten pro verkaufter Einheit sind vernachlässigbar und unabhängig davon, ob die Winzichweich AG kompatible oder inkompatible Programme herstellt. Weitere Kosten fallen nicht an.

Welche Kompatibilitätsentscheidung sollte Willi Tor, auf Grundlage obiger Kenntnisse, treffen? Welchen Preis sollte er für das Produkt „Fenster 0.4 beta“ verlangen und wie viel Einheiten wird er absetzen? (Hinweis: Sollte Willi Tor indifferent zwischen Kompatibilität und Inkompatibilität sein, so entscheidet er sich immer für Inkompatibilität!)

Aufgabe 2
(40 Punkte)

Nach dem erfolgreichem Marktstart des Produkts „Fenster 0.4 beta“ in Tuxingen, erwägt die Birne GmbH ebenfalls in den lukrativen Markt für Computerprogramme einzusteigen. Die Birne GmbH erwägt dabei ihr Produkt „Regenmantel 0,nX“ kompatibel zum etablierten Produkt „Fenster 0.4 beta“ der Winzichweich AG anzubieten. Die Winzichweich AG möchte es dem neuen Konkurrenten so schwer wie möglich machen und wird ihr Programm nicht kompatibel zu „Regenmantel 0,nX“ anbieten.

Der Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie wird wiederum aufgrund seiner bisherigen guten Forschungsergebnisse (unabhängig von beiden Unternehmen) beauftragt, den Markt unter diesen veränderten Rahmenbedingungen zu analysieren. Dabei stellen die Forscher fest, dass die 800 bisher mit dem Programm „Fenster 0.4 beta“ versorgten Tuxinger weiterhin dieses Programm bevorzugen. Die 200 Bürger, denen bisher das Programm zu teuer gewesen ist, würden das Programm „Regenmantel 0,nX“ der Birne GmbH präferieren.

Die Nutzenfunktion U_i stellt sich nun wie folgt dar:

$$U_i = \begin{cases} U_{\min} + \alpha q_i - p_i, & \text{falls Marke } i \text{ gekauft wird und } i \text{ inkompatibel mit } j \text{ ist,} \\ U_{\min} + \alpha q_j - p_j - \gamma, & \text{falls Marke } j \text{ gekauft wird und } j \text{ inkompatibel mit } i \text{ ist,} \\ U_{\min} + \alpha(q_i + q_j) - p_i, & \text{falls Marke } i \text{ gekauft wird und } i \text{ kompatibel mit } j \text{ ist,} \\ U_{\min} + \alpha(q_i + q_j) - p_j - \gamma, & \text{falls Marke } j \text{ gekauft wird und } j \text{ kompatibel mit } i \text{ ist,} \end{cases}$$

mit $i, j =$ „Fenster 0.4 beta“, „Regenmantel 0,nX“ und $i \neq j$.

Der Parameter γ gibt die Nutzeneinbuße an, welche ein Konsument erfährt, wenn er nicht die von ihm präferierte Marke kauft und beträgt $\gamma = \frac{920}{9}$. Alle Konsumenten haben nunmehr den gleichen Präferenzparameter $\alpha = 0,1$. Die weiteren Symbole behalten ihre oben genannte Bedeutung und Wertigkeit. Von fixen und variablen Kosten kann weiterhin abgesehen werden.

Bestimmen Sie das unterbietungsstabile Gleichgewicht.

Aufgabe 3
(20 Punkte)

Welches Marktergebnis (jenes aus Aufgabe 1 oder 2) wäre aus Unternehmens- bzw. aus Konsumentensicht zu bevorzugen? Welches würde ein sozialer Planer wählen?

Könnte ein Sozialplaner durch eine Preisregulierung des Unternehmens Winzichweich in Aufgabe 1 eine höhere Wohlfahrt herbeiführen? Würde sich hierdurch die obige Wahl (des Marktergebnisses) des Sozialplaners ändern? Warum (nicht)?