

Veranstaltung „VWL I für Bauingenieure“ an der FH Darmstadt im WS 01/02  
(Dr. Faik)

---

**Nachklausur**

08.04.2002

**BEARBEITER/IN (NAME, VORNAME):** \_\_\_\_\_

**MATRIKELNUMMER:** \_\_\_\_\_

***Hinweise:***

*Sie haben zur Bearbeitung der Klausur insgesamt 90 Minuten Zeit. Bitte bearbeiten Sie **genau** vier der folgenden fünf Aufgaben. Sollten fünf Aufgaben bearbeitet worden sein, so fällt die bearbeitete Aufgabe mit dem niedrigsten erzielten Punktwert **komplett** weg! Für jede Aufgabe werden maximal 25 Punkte vergeben, so dass insgesamt maximal 100 Punkte erreichbar sind. Die pro Teilaufgabe maximal zu vergebenden Punkte finden sich am Ende jeder Teilaufgabe in eckigen Klammern.*

*Zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgaben sind als Hilfsmittel zugelassen: Stifte, unbeschriebene karierte DIN-A4-Blätter, 1 Taschenrechner und 1 Lineal bzw. 1 Geodreieck.*

*Beschriften Sie bitte jedes Lösungsblatt oben mit Ihrem Namen und Ihrer Matrikelnummer.*

1. a) Nennen Sie Vor- und Nachteile von Arbeitsteilung. **[5]**

b) Ist folgende Aussage richtig: „Die Mittel zur Bedürfnisbefriedigung heißen im wirtschaftlichen Zusammenhang stets Waren.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. **[4]**

c) Ist folgende Aussage richtig: „Volkswirtschaftliche Effizienz schließt die Verschwendung ökonomischer Ressourcen aus.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. **[4]**

d) Ist folgende Aussage richtig: „Die Marktangebotskurve verschiebt sich unter sonst gleichen Umständen nach links, wenn Anbieter ausscheiden.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der VWL üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen.] **[4]**

e) Ist folgende Aussage richtig: „Fällt das Angebot bei einer gegebenen Nachfrage, so steigt im Normalfall der Preis, während die Menge zurückgeht.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz; es genügt eine grafische Skizze. [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der VWL üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen.] **[4]**

f) Ist folgende Aussage richtig: „Bei einem ‚normalen‘ Gut verschiebt sich die Marktnachfragekurve nach links, wenn der Preis dieses Gutes steigt.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der VWL üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen.] **[4]**

2. a) Gegeben seien die nachfolgenden *individuellen* Nachfragefunktionen:

$$(1) q^D_{(1)} = 40 - 5 p \quad \text{und}$$

$$(2) q^D_{(2)} = 16 - 4 p$$

[mit  $q^D_{(i)}$  = individuelle Güternachfrage,  $i = 1, 2$ ,  $p$  = Preis des betreffenden Gutes].

Aggregieren Sie diese beiden individuellen Nachfragekurven zur *Marktnachfragekurve*. Lösen Sie – gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einer Wertetafel (z. B. für  $p = 0, 1, 2, \dots, 10$ ) - grafisch! [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der Volkswirtschaftslehre üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen.] Gehen Sie auch auf die Problematik „geknickter“ Marktnachfragekurven ein. **[7]**

b) Berechnen Sie die nachfolgenden Eigenpreiselastizitäten

$$(1) q^D_1 = 15 - 3 p_1 \quad \text{für } p_1 = 2,$$

$$(2) q^D_2 = 20 - p_2 \quad \text{für } p_2 = 8 \quad \text{und}$$

$$(3) q^D_3 = 30 - 9 p_3 \quad \text{für } p_3 = 3$$

[ $q^D_i$  = Nachfrage nach dem Gut  $i$  mit  $i = 1, 2, 3$ ,  $p_i$  = Preis des Gutes  $i$  mit  $i = 1, 2, 3$ ].

Ordnen Sie die ermittelten Eigenpreiselastizitäten den Begriffen „Starre Nachfrage“, „Unelastische Nachfrage“, „Preisproportionale Nachfrage“ und „Elastische Nachfrage“ zu. **[8]**

c) Ermitteln Sie für  $q^D_a = 4 + 2 p_b$  bei einem Preis  $p_b = 1,5$  die Kreuzpreiselastizität der Nachfrage. Welche Beziehung besteht zwischen den beiden Gütern? [Annahme: Unterstellen Sie jeweils normale Nachfragekurven für die Beziehung zwischen jeweils nachgefragter Menge und Eigenpreis.] Geben Sie ein Beispiel für solch eine Güterbeziehung. [ $q^D_a$  = nachgefragte Gütermenge nach dem Gut  $a$ ,  $p_b$  = Güterpreis des Gutes  $b$ ] **[5]**

d) Ein Student gönnt sich bei einem Preis von 1 Euro pro Bierglas 2 Gläser Bier pro Tag. Ein Preisanstieg auf 1,20 Euro pro Bierglas veranlasst ihn, nur noch 1 Glas Bier pro Tag zu trinken. Wie hoch ist seine (Eigen-)Preiselastizität der Nachfrage? **[5]**

3. a) Ermitteln Sie für folgende Marktnachfrage- und Marktangebotsgleichungen den Gleichgewichtspreis und die Gleichgewichtsmenge:

$$q^D = 12 - 2 \cdot p \quad (\text{Nachfragefunktion})$$

und

$$q^S = 4 \cdot p \quad (\text{Angebotsfunktion})$$

[ $q^D$  = Güternachfrage,  $q^S$  = Güterangebot,  $p$  = Preis des betreffenden Gutes].

(1) Herrscht bei einem Preis von  $p = 1$  ein Nachfrageüberschuss oder ein Angebotsüberschuss? (2) Herrscht bei einem Preis von  $p = 3$  ein Nachfrageüberschuss oder ein Angebotsüberschuss? **[6]**

b) Skizzieren Sie staatliche Höchst- und Mindestpreispolitik. Gehen Sie auf deren jeweilige Vor- und Nachteile ein. **[7]**

c) Die Nachfragemenge auf einem Markt sei durch die Funktion  $q^D = 10 - p/8$  gekennzeichnet [ $q^D$  = nachgefragte Gütermenge,  $p$  = Güterpreis]. Das starre Angebot liege bei 6. Liegt bei einem Preis von  $p = 15$  ein Angebots- oder ein Nachfrageüberschuss vor? Bei welchem Preis liegt Marktträumung vor? **[6]**

d) Diskutieren Sie die Unterschiede zwischen (komparativ-)statischer und dynamischer Marktpreisbildung. Gehen Sie hierbei insbesondere auf das Cobweb-Theorem ein. **[6]**

4. a) Beschreiben Sie das erste Gossensche Gesetz; geben Sie hierbei unter Bezugnahme auf Nutzen- und Grenznutzenniveau an, wann der Sättigungspunkt des Konsums eines Gutes erreicht ist. Geben Sie bei Ihrer Erläuterung auch an, welche Skalierung des Nutzens das erste Gossensche Gesetz unterstellt und worin deren Schwächen zu sehen sind. **[6]**

b) Erläutern Sie die Begriffe Indifferenzkurve und Bilanzgerade. **[4]**

c) Es sind für zwei Güter 1 und 2 die folgenden Mengenbeziehungen ( $q_2$ - $q_1$ -Werte) gegeben, die jeweils auf einer Indifferenzkurve liegen:

Indifferenzkurve A: 3/8, 3/7, 3/6, 3/5, 3/4, 3/3, 4/3, 5/3, 6/3, 7/3, 8/3;

Indifferenzkurve B: 1/12, 2/6, 3/4, 4/3, 6/2, 12/1;

Indifferenzkurve C: 1/18, 2/9, 3/6, 6/3, 9/2, 18/1;

Indifferenzkurve D: 0/8, 2/6, 4/4, 6/2, 8/0.

Zeichnen Sie die vorstehenden vier Indifferenzkurven in ein  $q_2$ - $q_1$ -Diagramm ein, und geben Sie an, in welchen Fällen die beiden Güter gegebenenfalls vollständig substituierbar, vollständig komplementär (limitational) bzw. beschränkt (peripher) substituierbar sind. **[7]**

d) Gehen Sie für einen Haushalt von dem Zusammenhang  $u = q_1^{0,4} * q_2^{0,5}$  aus, wobei  $u = 10$  sein soll [ $u$  = Nutzenindex,  $q_1$  = Menge des Gutes 1,  $q_2$  = Menge des Gutes 2]. Des Weiteren wissen Sie, dass für den betreffenden Haushalt das Einkommensniveau  $y = 40$  Euro beträgt und dass die Preise der beiden Güter 10 Euro (Gut 1) bzw. 4 Euro (Gut 2) lauten. Stellen Sie zunächst die Budgetgleichung auf und ermitteln Sie anschließend – grafisch oder rechnerisch – das Haushaltsoptimum, d. h. geben Sie die optimalen Gütermengen  $q_1^{OPT}$  und  $q_2^{OPT}$  an. [Annahme: Es findet kein Sparen und auch kein Entsparen seitens des Haushalts statt.] **[8]**

5. a) Welche Produktionsfaktoren werden üblicherweise in der VWL unterschieden? Worin unterscheiden sich die Produktionsbedingungen, wenn man unter Zugrundelegung der vorstehenden Produktionsfaktoren von substitutionaler bzw. von limitationaler Produktion spricht? **[6]**

b) Gegeben seien die nachfolgenden *individuellen* Angebotskurven:

$$(1) q_{(1)}^S = 10 p \text{ und}$$

$$(2) q_{(2)}^S = 6 p$$

[mit  $q_{(i)}^S$  = individuelles Güterangebot,  $i = 1, 2$ ,  $p$  = Preis des betreffenden Gutes].

Aggregieren Sie diese beiden individuellen Angebotskurven zur *Marktangebotskurve*. Lösen Sie grafisch! Geben Sie an, wie hoch die Eigenpreiselastizität der Marktangebotskurve ist. **[6]**

c) Skizzieren Sie, wie sich im Rahmen der Produktionstheorie Produktionsoptima ergeben. Gehen Sie hierbei sowohl auf den Fall der Erlösmaximierung als auch auf den Fall der Kostenminimierung ein. **[7]**

d) Gegeben seien die beiden nachfolgenden volkswirtschaftlichen Produktionsfunktionen [ $q$  = Output,  $r_1$  = Produktionsfaktor 1,  $r_2$  = Produktionsfaktor 2,  $a$  = Konstante]:

$$(1) q = \log a \cdot \sqrt[3]{r_1^4} \cdot \sqrt[4]{r_2^7} \quad \text{und}$$

$$(2) q = a \cdot r_1^{0,2} \cdot r_2^{0,6} .$$

Zeigen Sie, ob es sich bei (1) bzw. bei (2) um einen unterlinear-homogenen, einen linear-homogenen, einen überlinear-homogenen oder einen inhomogenen Produktionszusammenhang handelt. Geben Sie jeweils eine knappe inhaltliche Erläuterung Ihrer durch Ausklammern erhaltenen Befunde. **[6]**