

Klausur

22.01.2001

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 Budgetlinie (Bilanzgerade) eines Haushalts verschiebt sich in einem q_1 - q_2 -Diagramm parallel nach rechts, wenn das Haushaltseinkommen steigt.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. [q_1 = Menge des Gutes 1, q_2 = Menge des Gutes 2] **[4]**
- c) Ist folgende Aussage richtig: „Die Kreuzpreiselastizität für zwei ‚normale‘ Güter ist positiv, wenn es sich um Substitutionsgüter handelt.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. **[4]**
- d) Ist folgende Aussage richtig: „Ein absolut inferiores Gut weist eine negative Korrelation mit dem Haushaltseinkommen auf.“? Begründen Sie Ihre Antwort kurz. **[4]**
- e) Ist folgende Aussage richtig: „Bei einem ‚normalen‘ Gut verschiebt sich die Marktnachfragekurve nach links, wenn der Preis eines komplementären 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]**
- f) Ist folgende Aussage richtig: „Bei einem ‚normalen‘ Gut verschiebt sich die Marktnachfragekurve nach links, wenn der Preis des 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) Erläutern Sie den Begriff der (Eigen-)Preiselastizität der Nachfrage. **[4]**
- b) Ein Student gönnt sich bei einem Preis von 2 DM 2 Gläser Bier pro Tag. Ein Preisanstieg auf 2,40 DM veranlasst ihn, nur noch 1 Glas Bier pro Tag zu trinken. Wie hoch ist seine Preiselastizität der Nachfrage? **[5]**
- c) Die Marktnachfragekurve habe die Form $q^D = 10 - 3 \cdot p$. Wie hoch ist bei einer Menge von $q^D = 5$ die Preiselastizität der Nachfrage? **[5]**
- d) Die Nachfragemenge auf einem Markt sei durch die Funktion $q^D = 10 - p/2$ 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]**
- e) Es seien die aus Aufgabe 2)d) bekannten Angebots- und Nachfragefunktionen gegeben. Wie hoch sind bei einem Preis von $p = 4$ die Preiselastizität des Angebots und die Preiselastizität der Nachfrage? **[5]**
3. a) In einer Volkswirtschaft gelte folgende Produktionsfunktion (q = Output, r_1 = Produktionsfaktor, r_2 = Produktionsfaktor 2):

$$q = \alpha_0 \cdot r_1^{\alpha_1} \cdot r_2^{\alpha_2} + \alpha_3 \cdot r_1^{\alpha_4} \cdot r_2^{\alpha_5}$$

Geben Sie an, für welche Parameterkonstellationen die vorstehende Produktionsfunktion homogen ist. **[4]**

b) Konkrete Beobachtungen sollen ergeben haben, dass die obige allgemeine Produktionsfunktion sehr gut durch folgende Produktionsfunktion angenähert werden kann:

$$q = 2 \cdot \sqrt{r_1 \cdot r_2}$$

[d. h. $\alpha_0 + \alpha_3 = 2$ sowie $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0,5$].

Welche formalen Zusammenhänge gelten bei Zugrundelegung dieser spezielleren Produktionsfunktion für die Durchschnitts- und Grenzproduktivitäten der beiden Produktionsfaktoren? **[4]**

- c) Charakterisieren Sie den Verlauf der Ihnen aus 3)b) bekannten Produktionsfunktion für jeden der beiden Produktionsfaktoren, wenn der jeweils andere Faktor mengenmäßig konstant gehalten wird. **[4]**
- d) Gehen Sie von der Produktionsfunktion aus 3)b) aus. Des Weiteren haben Sie als Information, dass die Preise der Einsatzfaktoren $l_1 = 4$ und $l_2 = 1$ betragen. Ermitteln Sie die r_1 - r_2 -Minimalkostenkombination für die Ausbringungsmenge $q = 100$ entweder analytisch oder grafisch, und geben Sie das zugehörige Kostenniveau an. [Lösungshinweis: Im Falle der Wahl einer grafischen Lösung sollten Sie eine sinnvolle Skalierung der Abszisse und der Ordinate wählen; z. B. könnte 1 Rechenkästchen 10 Mengeneinheiten des jeweiligen Produktionsfaktors entsprechen.] **[13]**

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

b) Zeichnen Sie für zwei Güter mit den Mengen q_1 und q_2 in ein q_2 - q_1 -Koordinatensystem die beiden nachfolgenden Indifferenzkurven A und B ein, geben Sie an, welcher dieser beiden Indifferenzkurven man sinnvollerweise einen höheren Nutzenindex zuordnen sollte, und begründen Sie dies kurz:

Indifferenzkurve A (q_2 - q_1 -Werte): 24/1, 12/2, 8/3, 6/4, 4/6, 3/8, 2/12, 1/24;

Indifferenzkurve B (q_2 - q_1 -Werte): 8/0, 6/2, 4/4, 2/6, 0/8. [4]

c) Mit welchen ökonomischen Fachausdrücken bezeichnet man die durch Indifferenzkurve A umschriebene Beziehung zwischen q_2 und q_1 bzw. die durch Indifferenzkurve B charakterisierte Beziehung zwischen q_2 und q_1 ? Geben Sie eine kurze Begründung für Ihre Wahl. [4]

d) Gehen Sie für einen Haushalt von dem Zusammenhang $u = q_1^{0,4} * q_2^{0,3}$ aus [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 $y = 1.200$ DM beträgt und dass die Preise der beiden Güter 6 DM (Gut 1) bzw. 15 DM (Gut 2) lauten. Stellen Sie zunächst die Budgetgleichung auf und ermitteln Sie anschließend – grafisch oder analytisch – das Haushaltsoptimum, d. h. geben Sie die optimalen Gütermengen q_1^{OPT} und q_2^{OPT} an. [Annahme: Es finden kein Sparen und auch kein Entsparen seitens des Haushalts statt. Lösungshinweis: Im Falle der Wahl einer grafischen Lösung sollten Sie eine sinnvolle Skalierung der Abszisse und der Ordinate wählen; z. B. könnte 1 Rechenkästchen 10 Mengeneinheiten des jeweiligen Produktionsfaktors entsprechen.] [13]

5. Die Angebots- und Nachfragefunktion für ein Gut haben folgende Werte:

NACHFRAGE		ANGEBOT	
Preis (pro Mengeneinheit)	Menge	Preis (pro Mengeneinheit)	Menge
5,00	0,0	1,00	0,0
4,50	2,5	1,50	0,0
4,00	3,5	2,00	0,0
3,50	4,0	2,50	1,5
3,00	4,5	3,00	3,0
2,50	5,0	3,50	4,0
2,00	5,5	4,00	4,5
1,50	6,0	4,50	5,5
1,00	6,5	5,00	6,5
0,50	7,0	5,50	7,0
0,00	7,5	6,00	7,5

a) Zeichnen Sie die beiden Funktionen. Wie hoch ist der Gleichgewichtspreis, und wie groß ist die Gleichgewichtsmenge? [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der VWL üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen; Lösungshinweis: Verbinden Sie im Rahmen ihrer grafischen Darstellung die Datenpunkte von Angebots- bzw. Nachfragekurve einfach miteinander.] [6]

b) Nehmen Sie an, die in dieser Aufgabe angegebene Angebots- und Nachfragefunktion bezögen sich jeweils auf das Geschehen auf dem Markt für Erdöl. Wie wirken sich in diesem Fall folgende Umstände auf die oben berechnete Gleichgewichtsmenge und den oben berechneten Gleichgewichtspreis aus: (1) Übergang von Kohle zu Ölfeuerung in den Haushalten, (2) Einführung größerer, transportkostensenkender Tanker, (3) Verbilligung der Erdölförderung? Begründen Sie Ihre Antworten kurz, und geben Sie jeweils an, welche Kurven sich jeweils verschieben. [Annahme hierbei: Die Preise werden, wie in der VWL üblich, auf der Ordinate, die Mengen auf der Abszisse abgetragen.] [6]

c) Es sei folgende Nachfragefunktion gegeben: $q^D = a * p^{-b}$ [q^D = nachgefragte Menge des betreffenden Gutes, p = Preis des betreffenden Gutes, a bzw. b = Parameter]. Zeigen Sie, dass bei dieser Funktion die (Eigen-)Preiselastizität der Nachfrage für jeden Preis p gleich groß ist. [5]

d) Skizzieren Sie in einem Preis-Mengen-Diagramm, wie eine Nachfragekurve bei einer durchgängigen Preiselastizität von 1 verläuft. Wie lautet der allgemeine Funktionsausdruck für eine solche Nachfragekurve? [4]

e) Stellen Sie in einem Preis-Mengen-Diagramm dar, wie eine Angebotskurve bei einer durchgängigen Preiselastizität von 1 verläuft. Wie lautet der allgemeine Funktionsausdruck für eine solche Angebotskurve? [4]