

Klausur: Mikroökonomik (11025)

Zugelassene Hilfsmittel: nichtprogrammierbarer Taschenrechner ohne Kommunikations- und Textverarbeitungsfunktion; Wörterbücher

Bitte vermerken Sie zu Klausurbeginn auf dem Lösungsblatt deutlich lesbar Ihren Namen sowie Ihre Matrikelnummer und kennzeichnen Sie in den entsprechenden Feldern darunter Ihre Gruppe.

Kennzeichnen Sie zu jeder Frage Ihre Lösung in dem dafür vorgesehenen Feld eindeutig, indem Sie das richtige Feld mit einem Kugelschreiber (blau oder schwarz) ankreuzen bzw. Ihre Antwort lesbar eintragen. Das Korrekturfeld bitte freilassen.

Es werden ausschließlich die Antworten auf dem Lösungsblatt bewertet!

Die Klausur enthält 40 Fragen. Bei den Multiple-Choice-Fragen (ersten 20) ist stets nur **eine** Antwort richtig. Zum Erreichen der vollen Punktzahl müssen alle Fragen richtig beantwortet werden. Für jede richtige Antwort erhalten Sie 2 Punkte.

Falsch beantwortete bzw. nicht eindeutig beantwortete Fragen (z. B. weil mehrere Antworten gekennzeichnet wurden) werden ebenso mit 0 Punkten bewertet wie nicht beantwortete Fragen.

Hinweise:

- Die Ergebnisse der 20 offenen Fragen sind gegebenenfalls auf **zwei** Nachkommastellen zu runden.
- Das Lösen der Klausurheftung ist untersagt.

Sie können daher maximal 80 Punkte erzielen. Mit dem Erreichen einer Mindestpunktzahl von 40 gilt die Klausur als bestanden.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1

Wenn die Grenzkosten konstant bei 40 GE liegen und die Preiselastizität der Nachfrage bei $\varepsilon_D = -5$, wird ein Monopolist, der seine Gewinne maximiert, folgenden Preis verlangen:

- a) 200 GE.
- b) 80 GE.
- c) 73,33 GE.
- d) 50 GE.

Aufgabe 2

Welche Aussage zur Eigenschaft eines natürlichen Monopols ist wahr?

- a) Konstante Skalenerträge sind eine notwendige Voraussetzung.
- b) Subadditivität der Kosten ist eine hinreichende Bedingung.
- c) Fixkosten der Produktion sind zwingend notwendig.
- d) Die Grenzkosten müssen die Durchschnittskosten übersteigen.

Aufgabe 3

Die Produktionsfunktion $F(K, L) = a \cdot K^3 + \sqrt{L} \cdot K^{5/2}$ ist:

- a) homogen vom Grad 1.
- b) homogen vom Grad 6.
- c) nicht homogen.
- d) homogen vom Grad 3.

Aufgabe 4

Wenn die Einkommenskonsumkurve eine durchgängig positive Steigung aufweist, kann geschlossen werden:

- a) ein Gut ist ein Giffengut.
- b) beide Güter sind normal.
- c) das Gut auf der Ordinate ist inferior.
- d) das Gut auf der Abszisse ist inferior.

Aufgabe 5

Welche Aussage ist falsch?

- a) Im Stackelberg-Modell agieren die Akteure sequenziell.
- b) Für die intertemporale Konsumententscheidung eines Haushaltes ist sowohl der Kapitalmarktzins als auch seine Zeitpräferenzrate von Bedeutung.
- c) Das Setzen von Höchstpreisen auf einem monopolistischen Markt ist stets wohlfahrtsverbessernd.
- d) Der Lerner-Index misst das Ausmaß der Marktmacht eines Akteurs.

Aufgabe 6

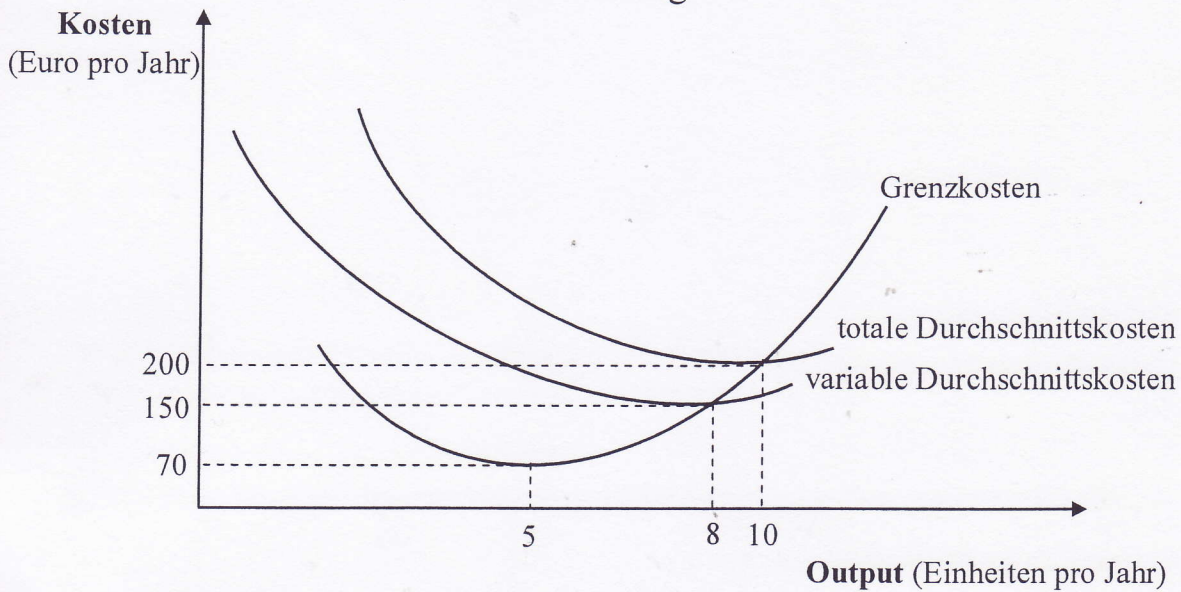
Welche allgemeine Präferenzeigenschaft impliziert, dass sich Indifferenzkurven nicht schneiden können?

- a) Vollständigkeit
- b) Transitivität
- c) Nichtsättigung
- d) Reflexivität

Aufgabe 7

Welche der folgenden Aussagen ist richtig, wenn Sie die Informationen aus Abbildung 1 berücksichtigen?

Abbildung 1

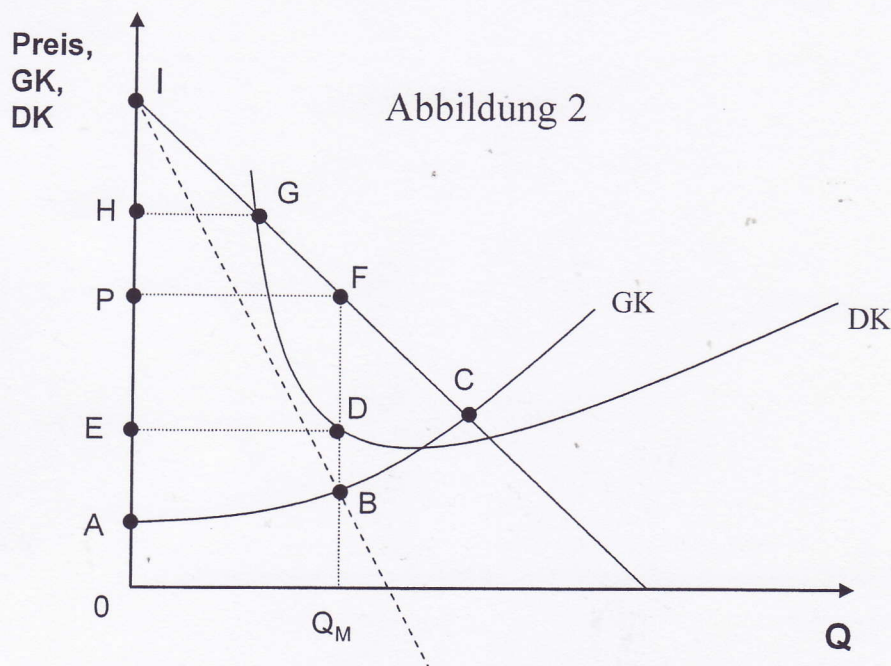


- a) Das Minimum der Gesamtkostenkurve wird bei 10 Outputeinheiten erreicht.
- b) Der Anstieg der Gesamtkostenkurve ist bei 5 Outputeinheiten minimal.
- c) Der Abstand zwischen totaler und variabler Durchschnittskostenkurve entspricht den totalen Fixkosten.
- d) Ab einer Produktionsmenge von 8 Outputeinheiten liegen steigende Skalenerträge vor.

Aufgabe 8

Welche Aussage in Bezug auf Abbildung 2 ist falsch?

- In der Monopollösung entspricht die Konsumentenrente dem Dreieck FPI und der Wohlfahrtsverlust der Fläche BCF.
- In der Monopollösung entsprechen die Gesamtkosten der Produktion der Fläche $0EDQ_M$.
- In der Monopollösung entspricht der Gewinn der Fläche DFPE und die Fixkosten der Produktion der Fläche ABDE.
- In der Monopollösung entspricht die Fläche $0ABQ_M$ den variablen Kosten und der Gewinn der Fläche FGHP.

**Aufgabe 9**

Die Amoroso-Robinson-Bedingung impliziert auf einem Markt mit positiven Produktionsgrenzkosten, dass

- Preiswettbewerb auf einem Markt mit 2 Anbietern Preise auf Grenzkostenniveau sichert.
- der Preisaufschlag eines Monopolisten auf seine Grenzkosten umso höher ist, je elastischer die Nachfrager auf Preisänderungen reagieren.
- ein Monopolist stets eine Preiselastizität der Nachfrage von (betragsmäßig) über 1 in seinem Gewinnmaximum besitzt.
- besonders unelastische Güter hoch besteuert werden sollten, um den Substitutionseffekt und damit den Wohlfahrtsverlust zu minimieren.

Aufgabe 10

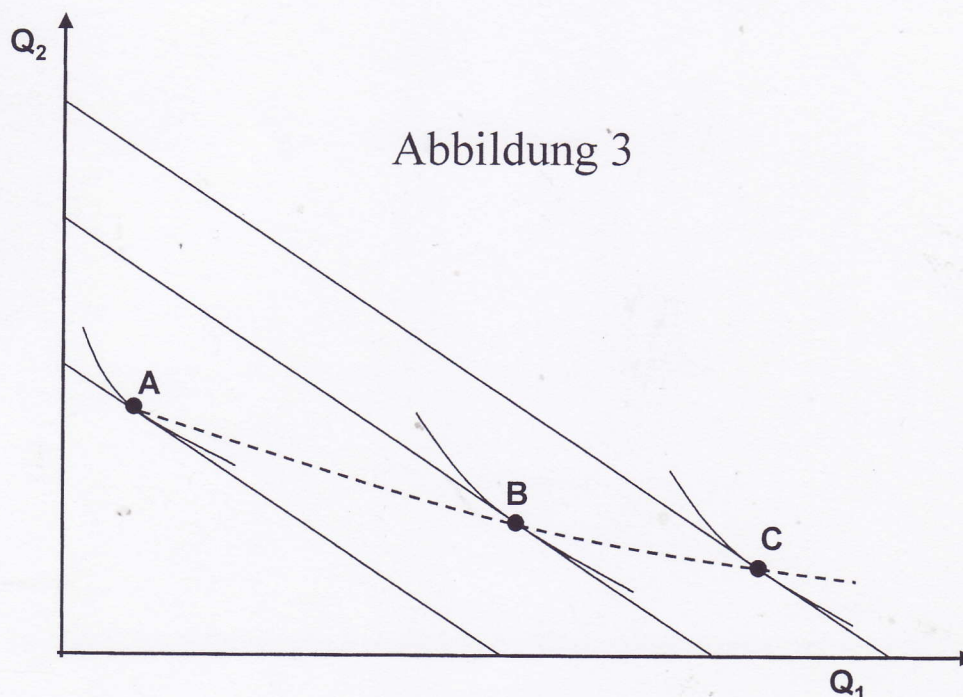
Die Minimalkostenkombination bei einer Produktionsfunktion mit zwei Faktoren zeichnet sich dadurch aus, dass

- die Grenzprodukte der beiden Faktoren identisch sind.
- die Durchschnittsprodukte der beiden Faktoren identisch sind.
- das Verhältnis der Grenzprodukte der beiden Faktoren dem Verhältnis der Faktorpreise entspricht.
- die Substitutionselastizität mit der Grenzrate der technischen Substitution übereinstimmt.

Aufgabe 11

Welche Aussage in Bezug auf Abbildung 3 ist richtig?

- Die gestrichelte Linie entspricht der Engelkurve für Gut Q_1 .
- Gut Q_1 ist zwingend gewöhnlich und Gut Q_2 zwingend ein Giffen-Gut.
- Die gestrichelte Linie entspricht der Preis-Konsum-Kurve beider Güter.
- Bei Gut Q_2 handelt es sich um ein inferiores Gut und bei Gut Q_1 um ein normales Gut.



Aufgabe 12

Welche Beziehung zwischen durchschnittlichen Gesamtkosten (ATC) und der Grenzkostenkurve (MC) muss gelten?

- a) Wenn MC steigt, muss ATC steigen.
- b) Wenn MC steigt, muss ATC größer sein als MC.
- c) Wenn MC steigt, muss ATC kleiner sein als MC.
- d) Wenn ATC steigt, muss MC größer sein als ATC.

Aufgabe 13

Ein Hot Dog auf dem Campus kostet 1 GE, eine Pizza beim Italiener am Universitätsplatz 5 GE. Studentin Anna folgt den grundlegenden Annahmen über ordentliche Präferenzen und kauft 5 Pizzen und einen Hot Dog pro Monat. Mit diesem Konsumbündel beträgt die (absolute) Grenzrate der Substitution von Pizzen durch Hot Dogs 3. Welche der folgenden Aussagen ist wahr, wenn Anna ein festes monatliches Budget einhalten muss und versucht ihren Nutzen zu maximieren? [Hinweis: Pizzen sind an der Ordinate abzutragen]

- a) Anna könnte ihren Nutzen erhöhen, wenn sie öfter beim Italiener isst und weniger Hot Dogs konsumiert.
- b) Anna könnte ihren Nutzen erhöhen, wenn sie mehr Hot Dogs und weniger Pizzen konsumiert.
- c) Anna sollte ihre Essgewohnheiten beibehalten.
- d) Anna sollte von beiden Gerichten weniger konsumieren.

Aufgabe 14

Welche Kostenfunktion impliziert Skalenvorteile:

1. $K(Q) = Q^3$ 2. $K(Q) = \ln(3Q)$ 3. $K(Q) = 1567Q$ 4. $K(Q) = \sqrt{Q}$

- a) 1. und 2.
- b) 2., 3. und 4.
- c) nur 4.
- d) 2. und 4.

Aufgabe 15

Ein Unternehmen habe folgende Produktionsfunktion: $Q(K, L, B) = 5K + 9L + 12B$, wobei K den Kapitaleinsatz, L den Arbeitseinsatz und B den Bodeneinsatz bezeichnet. Werden 2 Einheiten Kapital, 5 Einheiten Arbeit und 1 Einheit Boden eingesetzt, dann beträgt das Grenzprodukt des Kapitals?

- a) 5
- b) 21
- c) 10
- d) 67

Aufgabe 16

Das erste Gossensche Gesetz besagt, dass

- das nutzenmaximierende Haushaltsoptimum durch den Ausgleich der preisgewogenen Grenznutzen der konsumierten Güter beschrieben werden kann.
- die Grenzrate der Substitution für perfekte Komplemente nicht definiert ist.
- der Grenznutzen der Güter stets positiv, aber abnehmend ist.
- für die partiellen Ableitungen der Nutzenfunktion gilt:

$$\frac{\partial U(Q_1, \dots, Q_m)}{\partial Q_i} > 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial^2 U(Q_1, \dots, Q_m)}{\partial Q_i^2} < 0 .$$

Aufgabe 17

Mit Hilfe der folgenden Gleichung kann eine Aussage über Verbundvorteile getroffen werden: $SC = [C(Q_1) + C(Q_2) - C(Q_1, Q_2)] / C(Q_1, Q_2)$. Was gilt für die Produktion der Güter Q_1 und Q_2 falls SC negativ ist?

- Eine Produktion der Güter im Verbund wäre aus Kostengesichtspunkten nicht sinnvoll.
- Es liegen economies of scope vor.
- Es werden weder Verbundvorteile noch Verbundnachteile realisiert.
- Die korrespondierende Gütertransformationskurve verläuft konvex.

Aufgabe 18

Welche Aussage ist richtig?

- Die Preiselastizität der Nachfrage misst, wie stark sich der absolute Marktpreis aufgrund einer Änderung der nachgefragten Menge verändert.
- Ein Preisanstieg bei einem gewöhnlichen Gut um ein Prozent führt bei einer elastischen Nachfrage zu einem Rückgang der abgesetzten Menge um mehr als ein Prozent.
- Ein Preisanstieg führt bei einer elastischen Nachfrage zu einem Anstieg des Umsatzes bei den Anbietern.
- Ein Gut, dessen Preiselastizität der Nachfrage größer eins ist, nennt man inferior.

Aufgabe 19

Welche Antwort ist falsch?

- a) Ein gewöhnliches Gut kann sowohl ein normales als auch ein inferiores Gut sein.
- b) Giffengüter sind zwangsläufig inferior.
- c) Wird nach einer Preissenkung weniger konsumiert, so handelt es sich um ein gewöhnliches Gut.
- d) Bei einem normalen Gut sinkt nach einer Einkommensenkung stets die insgesamt nachgefragte Menge.

Aufgabe 20

Eine ertragsgesetzliche Produktionsfunktion (Produktionsfunktion mit nur einem variablen Input) hat

- a) immer ein positives, aber abnehmendes Grenzprodukt.
- b) ein Grenzprodukt, das stets kleiner ist als das Durchschnittsprodukt.
- c) zunächst ein steigendes, dann aber ein sinkendes Grenzprodukt.
- d) eine Ertragskurve mit einer durchgehend positiven Steigung.

Aufgabenstellung 21 und 23

Zwei Unternehmen seien die beiden einzigen Anbieter auf einem Markt und sehen sich folgender Gesamtnachfragekurve gegenüber: $Q(P) = 100 - P$, wobei $Q = Q_1 + Q_2$ ist. Bei der Produktion fallen den Unternehmen konstante Grenzkosten in Höhe von $MC_1 = 50$ bzw. $MC_2 = 60$ an. Die Fixkosten seien in beiden Fällen Null.

Aufgabe 21

Für welche Produktionsmengen entscheiden sich die beiden Unternehmen im Cournot-Duopol?

Aufgabe 22

Nehmen Sie an, Unternehmen 1 ist der Stackelbergführer. Welche Gewinne werden sich auf dem Markt im Gleichgewicht einstellen?

Aufgabe 23

Wie lautet die prozentuale Veränderung des Gewinns von Unternehmen 1 im Vergleich zur Cournot-Situation, wenn es zur Kollusion bei vollständiger Produktion in Produktionsstätte 1 kommt und die Gewinne paritätisch verteilt werden?

Aufgabe 24

Ein Monopolist sieht sich der inversen Nachfragefunktion $P = 32 - 5Q$ gegenüber. Er hat Fixkosten in Höhe von € 10 und die Grenzkosten betragen unabhängig von der Menge € 7. Wie hoch ist der Gewinn des Monopolisten bei unterstellter Gewinnmaximierung?

Aufgabe 25

Ein Unternehmen hat folgende Kostenstruktur:

Outputmenge	kumulierte Kosten	variable	kumulierte Kosten	Gesamt-	Durchschnittskosten
1	10		40		
2	22				
3	48				

Berechnen Sie die kumulierten Gesamtkosten sowie die Durchschnittskosten bei 3 Outputeinheiten.

Aufgabenstellung 26 und 27

Ein Haushalt besitzt folgende Nutzenfunktion: $U(C_1, C_2) = \ln(C_1 \cdot C_2^{1/2})$. Dabei bezeichnet C_1 den Konsum des Haushaltes in Periode 1 und C_2 den Konsum in Periode 2. Der Kapitalmarktzins liegt bei 8 %. Des Weiteren verfügt der Haushalt über ein Einkommen in Periode 1 von 200 GE und einem Einkommen von 189 GE in Periode 2.

Aufgabe 26

Wie hoch sind die nutzenmaximierenden Konsummengen des Haushaltes in Periode 1 und in Periode 2?

Aufgabe 27

Welcher Anteil der in Periode 1 konsumierten Menge des Haushaltes ist fremdfinanziert?

Aufgabenstellung 28 bis 30

Ein Haushalt besitze folgende Nutzenfunktion: $U(Q_1, Q_2) = Q_1^{1/2} \cdot Q_2^{2/7}$. Der Preis für beide Güter beträgt 28 GE. Dem Haushalt steht ein Einkommen von 77 GE zur Verfügung.

Aufgabe 28

Welche Mengen an Gut Q_1 und Gut Q_2 fragt der Haushalt in seinem Nutzenmaximum (bei beschriebener Ausgangssituation) nach?

Aufgabe 29

Um wie viel Prozent steigt der Konsum des Haushaltes von Gut Q_2 , wenn der Preis für Gut Q_1 um 25 % fällt und der Haushalt weiterhin seinen Nutzen maximiert?

Aufgabe 30

Berechnen Sie die Mengenänderung von Gut Q_1 im Rahmen des Substitutionseffektes sowie Mengenänderung von Gut Q_2 im Rahmen des Einkommenseffekts nach der Methode von Hicks.

Aufgabe 32

Ein Anbieter produziert, ähnlich wie eine Vielzahl an anderen Marktakteuren, mit nur einem Inputfaktor x das Gut Q . Seine Produktionsfunktion lautet: $Q = 8 \cdot x^{0,5}$. Der Outputpreis beträgt € 40 und der Faktorpreis beträgt € 8. Wie hoch ist die Faktornachfrage des Unternehmens bei unterstellter Gewinnmaximierung?

Aufgabe 31

Friedrichs Nutzenfunktion ist $u(Q_1, Q_2) = \min \left\{ \frac{2}{\sqrt{Q_1}}; \frac{3}{\sqrt{Q_2}} \right\}$. Wobei Q_1 die Menge an Wein

und Q_2 die Menge an Kaviar beschreibt, die Friedrich konsumiert. Der Preis für Wein ist € 20 und der Preis pro Einheit Kaviar liegt bei € 40. In welchem Verhältnis (Wein zu Kaviar) wird Friedrichs die beiden Güter konsumieren?

Aufgabenstellung 33 und 34

Nehmen Sie an, der Staat verteilt aus Gerechtigkeitsgründen ein Gut Q kostenlos an die Bürger. Sie wissen, dass sich die inverse Nachfrage nach diesem Gut wie folgt beschreiben lässt: $P = 32 - 2Q$. Für die Produktion dieses Gutes fallen konstante Grenzkosten in der Höhe von 12 GE an. Die Fixkosten können vernachlässigt werden.

Aufgabe 33

Um wie viele Einheiten reduziert sich die Nachfrage nach Q , wenn stattdessen nun Preise auf Grenzkostenniveau verlangt?

Aufgabe 34

Wie hoch wäre der Wohlfahrtsverlust in der beschriebenen Ausgangssituation?

Aufgabe 35

Ein Haushalt konsumiert lediglich Brot (Q_1) und Käse (Q_2). Die Nutzenfunktion des Haushaltes lautet: $u(Q_1, Q_2) = 16Q_1^{0,5} + Q_2$. Der Preis pro Brot ist € 2 und der Preis pro Box Käse ist € 1. Das Einkommen des Haushaltes beträgt € 82. Wie viele Einheiten Käse sollte der Haushalt kaufen, wenn er seinen Nutzen maximieren will?

Aufgabe 36

Die Grenzkostenkurve eines Unternehmens ist $MC = \frac{2}{2Q+8}$. Die gesamten variablen Kosten der Produktion von 12 Outputseinheiten (Q) sind dementsprechend wie hoch?

Aufgabenstellung 37 und 38

Auf einem Konkurrenzmarkt kann die (inverse) Nachfrage durch die Funktion $P(Q) = 45 - 0,5 \cdot Q$ abgebildet werden. Die Angebotsfunktion lautet: $P(Q) = 10 + 3 \cdot Q$.

Aufgabe 37

Welcher Preis herrscht im Wettbewerbsgleichgewicht?

Aufgabe 38

Berechnen Sie die (absolute) Veränderung der Produzentenrente, wenn der Staat den Produzenten eine Mengensubvention von 8 GE gewährt.

Aufgabe 39

Ein Unternehmen produziert mit der Produktionsfunktion $f(K, L) = \frac{K}{2L}$. Bestimmen Sie die

Isoquante für das Outputniveau 4.

(Hinweis: L soll in diesem Fall die abhängige Variable abbilden)

Aufgabe 40

Es sei angenommen, dass ein Anstieg des Currywurst-Preises von 1,50 GE auf 2,00 GE einen Rückgang der Nachfrage von 2.000 auf 1.800 Stück zur Folge hat. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage für Currywürste?