Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.1

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 1.1

Welche der folgenden Güter sind öffentliche und welche private Güter?

a) Erholung in Erholungsgebieten (Strände, Wälder).

b) Unterhaltung durch das Deutsche Schauspielhaus.

c) Erholung durch Schwimmbäder.

d) Öffentlicher Straßenverkehr.

e) Sicherheit durch Feuerwehr.

f) Sicherheit durch Gerichtssystem.

Aufgabe 1.2

Die Wirtschaft kann in 4 Sektoren und 4 Märkte aufgeteilt werden. Nenne jeweils 4.

Aufgabe 1.3

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Bei statischen Modellen werden alle Variablen konstant gehalten.

b) Bei dynamischen Modellen wird die Veränderung von nur einer Variablen über mehrere Perioden betrachtet.

c) Bei Ceteris Paribus Analysen wird nur eine Variable verändert und alle anderen werden konstant gehalten.

d) Bei Partialanalysen wird nur ein Markt und dessen Wechselwirkungen mit anderen Märkten betrachtet.

e) Nach dem ökonomischen Prinzip versuchen alle Wirtschaftssubjekte den maximalen Nutzen bei gegebenem Mitteleinsatz zu erzielen.

Aufgabe 1.4

Ordne die folgenden Persönlichkeiten den volkswirtschaftlichen Ideen zu:

a) Thomas von Aquin

b) Karl Marx

c) John R. Hicks

d) Leon Walras

e) Robert Lucas

f) John Maynard Keynes

Aufgabe 1.5

Ordne folgende volkswirtschaftliche Aussagen ihren volkswirtschaftlichen Denkschulen zu:

a) Die Preise sind kurzfristig nicht flexibel.

b) Der Markt bereinigt alle Ungleichgewichte.

c) Die Verfolgung des Eigennutzens maximiert das Gesamtwohl.

d) Der nationale Reichtum wird am besten durch einen hohen außenwirtschaftlichen Überschuss erzielt.

Aufgabe 1.6

Nenne 4 Eigenschaften einer Indifferenzlinie.

Aufgabe 1.7

Berechne die Grenzrate der Substitution für folgende Funktion:

$$U(x_1, x_2) = 2x_1^{0,4} * x_2^{0,5}$$

Aufgabe 1.8

Welche Aussagen über eine Indifferenzkurve sind richtig?

a) Die Steigung der GRS ist zunächst negativ und dreht dann langsam ins Positive.

b) Je höher der Konsum des Gutes x_2, desto höher ist der relative Nutzen des Gutes x_1 im Vergleich zu x_2.

c) Zu jeder Indifferenzkurve gibt es nur eine Tangente.

d) Die Indifferenzkurve gibt alle Güterkombinationen an, die mit einem gegebenen Budget realisiert werden können.

e) Zeichnet man mehrere Indifferenzkurven desselben Wirtschaftssubjektes in ein Diagramm ein, so sollte es keine Schnittpunkte geben.

Aufgabe 1.9

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Im Nutzenmaximum entspricht die Steigung der Budgetgerade der GRS.

b) Das Nutzenmaximum wird durch den Schnittpunkt der Budgetgeraden mit der Indifferenzkurve gekennzeichnet.

c) Das Nutzenmaximum wird durch den Tangentialpunkt aus Budgetgerade und Indifferenzkurve gekennzeichnet.

d) Die Steigung der Budgetgerade ist immer negativ.

e) Eine Erhöhung des Budgets führt immer zu einer Erhöhung des maximalen Nutzenniveaus.

Aufgabe 1.10

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Ein Sättigungsgut ist ein Gut, dessen Nachfrage zunächst mit steigendem Einkommen steigt, dann einen Hochpunkt erreicht und beginnt zu fallen.

b) Bei einem Nichtsättigungsgut steigt die Nachfrage mit dem Einkommen unbegrenzt.

c) Bei einem inferioren Gut sinkt die Nachfrage mit dem Preis.

d) Betrachtet man die Budgetgerade im 2-Güter-Fall, so wird der Verlauf der Budgetgerade steiler, wenn das Gut, das auf der Y-Achse abgetragen wird, im Preis fällt.

e) Produkte vom Discounter sind ein Beispiel für Nichtsättigungsgüter.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 1.1

a) Durch welche Merkmale wird nach Gutenberg ein Unternehmen beschrieben?

b) Nenne zu den folgenden Gesellschaftstypen jeweils die voll haftenden Gesellschafter:

- Einzelkaufmann

- OHG

- Kommanditgesellschaft

- Aktiengesellschaft

- GmbH

c) Nenne 5 typische Maximierungsprobleme der Betriebswirtschaftslehre.

Aufgabe 1.2

Gegeben sei folgende substitutionale Produktionsfunktion:

$$M(r_1, r_2) = \sqrt{r_1} * \sqrt{r_2}$$

Die Preise der Einsatzfaktoren seien:

$$q_1 = 4$$

$$q_2 = 6$$

a) Ermittle die GRS und gib den Expansionspfad an.

b) Beschreibe kurz was der Expansionspfad ist.

c) Bestimme die Kosten einer Ausbringungsmenge von M=120 bei kostenminimaler Produktion. Wie lauten die Faktoreinsätze?

Aufgabe 1.3

Gegeben sei folgende Zahlungsreihe eines Projektes A:

Jahr	0	1	2	3	4	5
A	-200	20	15	10	40	220

Es herrschen folgende Zinssätze:

Jahr	0	1	2	3	4	5
Zins	10%	10%	8%	6%	6%	5%

a) Berechne den Kapitalwert des Projektes.

b) Berechne den Endwert.

c) Bei welchem Zinssatz werden aus 10.000€ in 5 Jahren 14.693€?

Aufgabe 1.4

a) Ordne die folgenden Finanzierungen ihren Finanzierungsarten der Rechtsstellung der Kapitalgeber entsprechend zu.

- Einlagenfinanzierung

- Kreditfinanzierung

- Selbstfinanzierung

- Rückstellungsfinanzierung

b) Berechne die Emissionsrendite einer Nullcouponanleihe, die zu 61,40 ausgegeben wird zu einen Rückzahlungskurs von 100 hat.

Lösungen Teil I

Lösung 1.1

Öffentliche Güter können von allen Bürgern frei genutzt werden und niemand kann ausgeschlossen werden: a, e, f

Lösung 1.2

Sektoren:

- Haushalte

- Unternehmen

- Staat

- Ausland

Märkte:

- Geldmarkt

- Arbeitsmarkt

- Gütermarkt

- Wertpapiermarkt

Lösung 1.3

a) Falsch, es wird nur eine Periode betrachtet.

b) Falsch. Es können auch mehrere Variablen betrachtet werden.

c) Richtig.

d) Falsch. Die Wechselwirkungen mit anderen Märkten werden ausgeblendet.

e) Richtig.

Lösung 1.4

a) Scholastik

b) Marxismus

c) Keynesianismus

d) Neoklassik

e)Neuklassik

f) Keynesianismus

Lösung 1.5

Keynesianismus.

Neuklassik.

Klassik.

Merkantilismus.

Lösung 1.6

a) Vollständigkeit.

b) Transitivität.

c) Nichtsättigung.

d) strenge Konvexität.

Lösung 1.7

Die Formel für die GRS lautet:

$$GRS = \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)}$$

$$U'(x_1) = 0{,}8x_1^{-0{,}6} * x_2^{0{,}5}$$

$$U'(x_2) = x_1^{0{,}4} * x_2^{-0{,}5}$$

$$-\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)} = -\frac{0{,}8x_1^{-0{,}6} * x_2^{0{,}5}}{x_1^{0{,}4} * x_2^{-0{,}5}} = -0{,}8 * \frac{x_2}{x_1}$$

Lösung 1.8

a) Falsch. Sie ist durchgehend negativ. Eine Positive Steigung würde bedeuten, dass Indifferenz herrscht, wenn mehr von beiden Produkten konsumiert wird.

b) Richtig.

c) Falsch. Es gibt zu jedem Punkt der Indifferenzkurve eine Tangente.

d) Falsch. Das wäre die Budgetgerade.

e) Richtig.

Lösung 1.9

a) Richtig

b) Falsch.

c) Richtig.

d) Richtig.

e) Richtig.

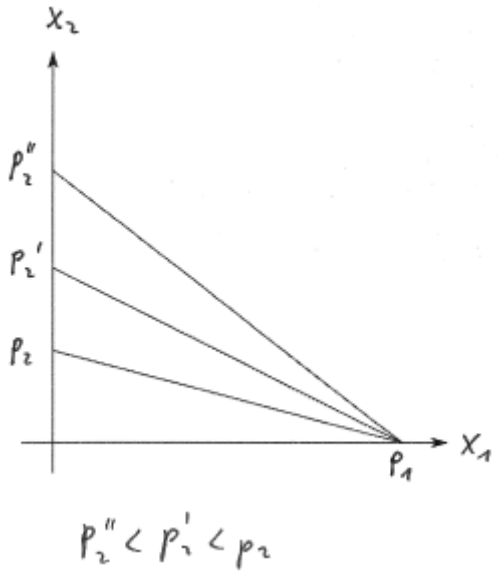
Lösung 1.10

a) Falsch. Die Nachfrage steigt zunächst mit steigendem Einkommen, verlangsamt dann die Steigung und stagniert später auf hohem Niveau.

b) Richtig

c) Falsch. Die Nachfrage sinkt mit steigendem Einkommen.

d) Richtig.Siehe Grafik



e) Falsch. Nichtsättigungsgüter sind meist Güter, die das Bedürfnis nach Luxus befriedigen.

Lösungen Teil II

Lösung 1.1

a) Ein Unternehmen ist ein System von Produktionsfaktoren, dass

- nach den Prinzipien der Wirtschaftlichkeit und

- des finanziellen Gleichgewichts

- auf der erwerbswirtschaftlichen Tätigkeit und

- der inneren und äußeren Autonomie beruht.

b) -Einzelkaufmann: Der Einzelkaufman haftet persönlich und unbeschränkt mit seinem Privatvermögen.

-OHG: Bei der OHG haften alle Gesellschafter unbeschränkt mit ihrem Privatvermögen.

-Kommanditgesellschaft: Der Komplementär haftet wie ein OHG Gesellschafter.

-AG: Die Gesellschaft selber haftet mit ihrem gesamten Vermögen.

-GmbH: Die Gesellschaft selber haftet mit ihrem gesamten Vermögen.

c) - Gewinnmaximierung,

- Nutzenmaximierung,

- Vermögensmaximierung,

- Einkommensmaximierung,

- Umsatzmaximierung,

- Absatzmaximierung,

- Rentabilitätsmaximierung,

- Marktanteilsmaximierung.

Lösung 1.2

a) Die GRS kann man mit der Lagrange-Methode ermitteln oder indem man die Isoquantengleichung aufstellt und die erste Ableitung bildet. Ich bevorzuge die zweite Methode.

Umstellen der Produktionsfunktion nach r_2:

$$r_2 = \frac{M^2}{r_1}$$

Die erste Ableitung nach r_1 ist:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -M^2 * r_1^{-2}$$

Setzt man hier die Produktionsfunktion für M ein, so erhält man

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{r_2}{r_1}$$

Zur Ermittlung des Expansionspfades nutzt man die Eigenschaft, dass im Kostenminimum die GRS dem umgekehrten negativen Preisverhältnis entspricht:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{q_1}{q_2}$$

$$-\frac{r_2}{r_1} = -\frac{4}{6}$$

Aufgelöst nach r_2 erhält man den Expansionspfad:

$$r_2 = \frac{2}{3} r_1$$

b) **Expansionspfad:** Dies ist die Menge aller Minimalkostenkombinationen, die sich ergeben, wenn die Ausbringungsmenge verändert wird und die Preise konstant gehalten werden.

Mathematisch stellt der Expansionspfad für die substitutionale Produktionsfunktion das Faktoreinsatzverhältnis der beiden Produktionsfaktoren $r_1 \text{und } r_2$ dar, also $r_1$in Abhängigkeit von r_2 unter der Bedingung des optimalen Faktoreinsatzverhältnisses.

c) Die Faktoreinsätze werden ermittelt, indem der Expansionspfad in die Produktionsfunktion eingesetzt wird:

$$M = 120 = \sqrt{r_1} * \sqrt{\frac{2}{3} r_1}$$

Aufgelöst nach r_1:

$$r_1 = 147$$

Eingesetzt in den Expansionspfad folgt

$$r_2 = 98$$

Die Kosten betragen:

$$K = 147 * 4 + 98 * 6 = 1.176$$

Lösung 1.3:

a) Der Kapitalwert wird durch Abzinsung der einzelnen Zahlungen gemäß folgender Tabelle errechnet:

Jahr	0	1	2	3	4	5	Summe
A	-200	20	15	10	40	220	
1+Zins	1,10	1,10	1,08	1,06	1,06	1,05	
Abzinsungsfaktor	1,00	1,10	1,19	1,26	1,33	1,40	
Abgezinste Zahlung	-200,00	18,18	12,63	7,94	29,97	156,97	25,68

Der Abzinsungsfaktor in Jahr 4 ergibt sich zum Beispiel aus den Zinssätzen der Vorjahre: $1{,}1 * 1{,}08 * 1{,}06 * 1{,}06 = 1{,}33$

Der Kapitalwert beträgt 25,68.

b) Der Endwert berechnet sich aus dem Kapitalwert:

$$EW = K * 1{,}4 = 35{,}95$$

c) Hier kannst du den Taschenrechner nutzen oder einfach ausprobieren-der Lehrstuhl wird sicher keine krummen Zinssätze nutzen.

In diesem Fall ist der gesuchte Zinssatz 8%.

Lösung 1.4

a)Das folgende Schema zeigt die verschieden Arten der Finanzierung

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Finanzierungsarten</td><td colspan="2">Nach Herkunft</td></tr>
<tr><td>Außenfinanzierung</td><td>Innenfinanzierung</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Nach Rechtsstellung</td><td rowspan="2">Eigenfinanzierung</td><td rowspan="2">Einlagenfinanzierung</td><td>Selbstfinanzierung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Abschreibungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fremdfinanzierung</td><td rowspan="2">Kreditfinanzierung</td><td>Finanzierung aus Vermögensumschichtung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Rückstellungen</td></tr>
</table>

b) 61,40 über 10 Jahre aufgezinst muss 100 ergeben.

$$61{,}4 * (1 + r)^{10} = 100$$

Daraus folgt: $r = 5\%$.

Einführung Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.2

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 2.1

Ein Haushalt verfügt in Periode 1 über ein Einkommen von 5.000€ und in Periode 2 über ein Einkommen von 6.000€. In Periode 1 konsumiert er für 7.000€. Wie viel Kapital hat er in Periode 2 zum Konsum zur Verfügung, wenn der Zinssatz 1% beträgt.

Aufgabe 2.2

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Bei limitationalen Produktionsfunktionen ist der Output auf eine fest vorgegebene Menge limitiert.

b) Bei substitutionalen Produktionsfunktionen kann ein Faktor immer durch eine bestimmte Menge des anderen Faktors vollständig substituiert werden.

c) Bei substituirbaren Produktionsfunktionen wird von durchgehend fallenden Grenzerträgen ausgegangen.

d) Economies of scale bezeichnen die Outputerhöhungen, die prozentual konstant mit der Erhöhung der Inputfaktoren steigen.

e) Die Cobb-Douglas Produktionsfunktion verfügt annahmegemäß über negative Grenzproduktivitäten.

Aufgabe 2.3

Gegeben sei folgende Cobb-Douglas Produktionsfunktion:

$$X = v_1^{0,4} * v_2^{0,6}$$

a) Berechne die Grenzproduktivität.

b) Berechne die partiellen Produktionselastizitäten.

Aufgabe 2.4

Gegeben sei folgende Cobb-Douglas Produktionsfunktion:

$$X = v_1^{0,4} * v_2^{0,6}$$

Berechne die beiden Kreuzableitungen.

Aufgabe 2.5

Interpretiere folgende Aussagen bezüglich der Cobb-Douglas Produktionsfunktion ökonomisch:

a) Die erste Ableitung der Produktionsfunktion nach dem Inputfaktor $v_1$ist positiv.

b) Die zweite Ableitung der Produktionsfunktion nach dem Inputfaktor $v_1$ist negativ.

Aufgabe 2.6

Interpretiere/begründe folgende Aussagen bezüglich der Cobb-Douglas Produktionsfunktion ökonomisch:

a) Die Kreuzableitung der Produktionsfunktion ist positiv.

b) Die Durchschnittsproduktivität des Faktoreinsatzes fällt mit steigendem Einsatz dieses Faktors.

Aufgabe 2.7

Stelle die Gewinnfunktion eines Unternehmens auf!

Aufgabe 2.8

Gegeben sei die Gewinnfunktion

$$Q = E - GK = p * x - w * v_1 - i * v_2$$

p=Preis

x=Menge

w=Lohnkostensatz

i=Zins

Stelle die Bedingungen für das Gewinnmaximum auf!

Aufgabe 2.9

Gegeben sei folgende Kostenfunktion:

$$K(x) = 2x^3 + 10$$

a) Wie hoch sind die Fixkosten?

b) Berechne die Grenzkostenfunktion.

c) Stelle die Gewinnfunktion auf und bilde die erste Ableitung dieser.

Aufgabe 2.10

An einem Markt existieren folgende Angebots- und Nachfragefunktionen:

$$x^s(p) = 4 + 2p$$

$$x^d(p) = 10 - p$$

$x^s(p)$ steht für das Angebot in Abhängigkeit des Preises p.

$x^d(p)$ steht für die Nachfrage Abhängigkeit des Preises p.

Ermittle den Gleichgewichtspreis.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 2.1

a) Nenne und beschreibe kurz die drei Organe einer Aktiengesellschaft.

b) Beschreibe kurz, was man unter Potentialfaktoren bzw. Gebrauchsfaktoren versteht.

c) Ordne die Finanzierungsformen Selbstfinanzierung und Kreditfinanzierung nach Herkunft des Kapitals zu.

d) Nenne und beschreibe die drei verschiedenen Arten der Produktdiversifikation.

Aufgabe 2.2

Gegeben sei folgende Stückkostenfunktion k(x) in Abhängigkeit der Intensität x:

$$k(x) = 2x^2 - 40x + 250$$

Für die Ausbringungsmenge gelte:

$$M = x * t$$

Für x und t sind folgende Zulässigkeitsbereiche gegeben:

$$0 \leq x \leq 40$$

$$0 \leq t \leq 10$$

a) Berechne die stückkostenminimale Intensität. Welche minimalen Stückkosten ergeben sich?

b) Bis zu welcher Höhe der Ausbringungsmenge kann mit zeitlicher Anpassung gearbeitet werden? Wie lautet die zugehörige Gesamtkostenfunktion?

c) Bis zu welcher Höhe kann mit intensitätsmäßiger Anpassung gearbeitet werden? Bestimme die entsprechende Gesamtkostenfunktion.

d) Bei welcher Intensität und Einsatzzeit kann die Ausbringungsmenge $M = 200$ produziert werden?

Aufgabe 2.3

Gegeben sei die Preisabsatzfunktion und die Kostenfunktion eines monopolistischen Anbieters:

$$p(x) = 50 - 0{,}5x$$

$$K(x) = 50 + 2x$$

a) Bestimme den gewinnmaximalen Preis und die gewinnmaximale Menge.

b) Bestimme die Preiselastizität der Nachfrage im Gewinnmaximum.

Aufgabe 2.4

a) Wodurch ist der vollkommene Kapitalmarkt gekennzeichnet?

b) Für wie lange muss ein Betrag von 10.000€ zu einem Zins von 8% angelegt werden bis daraus 14.693€ werden.

c) Bestimme anhand des Kapitalwertes ob das folgende Projekt vorteilhaft ist:

Jahr	0	1	2
Projekt	-100	20	98

Der Zinssatz betrage durchgehend 10%.

d) Berechne den internen Zinsfuß der folgenden Zahlungsreihe:

Jahr	0	1
Projekt	-100	120

Lösungen Teil I

Lösung 2.1

In Periode 1 muss der Haushalt einen Kredit über $7.000 - 5.000 = 2.000€$ aufnehmen. Die Zinsen für diesen Kredit betragen $20€$ und sind in Periode 2 fällig. In Periode 2 muss er also den Kredit über $2.000€$ und den Zins von $20€$ zurückzahlen. Für den Konsum hat er noch $6.000 - 2.020 = 3.980€$ zur Verfügung.

Lösung 2.2

a) Falsch. Es liegt ein festes Verhältnis der Inputfaktoren zueinander vor.

b) Falsch. Eine vollständige Substitution ist nicht zwingend erforderlich.

c) Richtig

d) Falsch. Economies of scale bezeichnen positive Skalenerträge (Output steigt prozentual stärker als Input).

e) Falsch, die Grenzproduktivitäten sind positiv.

Lösung 2.3

a) Grenzproduktivität des ersten Faktors:

$$\frac{dX}{dv_1} = 0{,}4v_1^{-0{,}6} * v_2^{0{,}6}$$

Grenzproduktivität des zweiten Faktors:

$$\frac{dX}{dv_2} = 0{,}6v_1^{0{,}4} * v_2^{-0{,}4}$$

b) Die partiellen Produktionselastizitäten der entsprechenden Produktionsfaktoren werden bei der Cobb-Douglas Produktionsfunktion durch a und b wiedergegeben. In diesem Fall gilt:

$$a = 0{,}4$$

$$b = 0{,}6$$

Lösung 2.4

$$X_{v_1} = 0{,}4v_1^{-0{,}6} * v_2^{0{,}6}$$

$$X_{v_1,v_2} = 0{,}24v_1^{-0{,}6} * v_2^{-0{,}4}$$

Lösung 2.5

a) Dass die erste Ableitung positiv ist, besagt, dass der Output mit steigendem Faktoreinsatz steigt.

b) Dass die zweite Ableitung negativ ist, bedeutet, dass die Produktivität des Faktors mit steigendem Faktoreinsatz abnimmt.

Lösung 2.6

a) Dies bedeutet, dass der Einsatz des einen Faktors die Produktivität des anderen Faktors steigert.

b) Dies liegt daran, dass der Faktor über fallende Grenzerträge verfügt.

Lösung 2.7

Erlöse:

$$E = p * x$$

Die Gesamtkosten werden in Lohnkosten und Personalkosten unterteilt und lassen sich mathematisch schreiben als:

$$GK = w * v_1 + i * v_2$$

wobei i für den Zinssatz des Kapitals steht und w für die Kosten einer Arbeitseinheit.

Der Gewinn (Q) eines Unternehmens lässt sich nun berechnen zu:

$$Q = E - GK = p * x - w * v_1 - i * v_2$$

Lösung 2.8

Die Gewinnfunktion schreibt man zunächst so weit es geht in Abhängigkeit von x:

$$Q = p * x - K_{fix} - F * x^{\frac{1}{a}}$$

Wobei gilt. $F = w * \frac{1}{v_2^{\frac{b}{a}}}$.

Bildung der ersten Ableitung nach x und Nullsetzen dieser:

$$\frac{dQ}{dx} = p - \frac{1}{a} * F * x^{\frac{1}{a}-1} = 0$$

Löst man diese Gleichung nach x aus, so hat man einen Extrempunkt der Gewinnfunktion gefunden. Damit dieser Extrempunkt auch ein Maximum ist, muss die zweite Ableitung an dieser Stelle kleiner Null sein.

$$\frac{d^2Q}{dx^2} = -\frac{1}{a} * F * \left(\frac{1}{a} - 1\right) * x^{\frac{1}{a}-2}$$

Lösung 2.9

a) Die Fixkosten sind 10 (die Kosten die anfallen, wenn nichts produziert wird).

b) Die erste Ableitung der Kostenfunktion lautet:

$$K'(x) = 6x$$

c)
$$Q = p * x - (2x^3 + 10)$$

$$Q' = p - 6x$$

Lösung 2.10

Den Gleichgewichtspreis findet man durch Gleichsetzen der beiden Funktionen:

$$4 + 2p = 10 - p$$

Daraus folgt:

$$p = 2$$

Lösungen Teil II

Lösung 2.1

a) Organe der Aktiengesellschaft:

- Der Vorstand besteht aus einer oder mehreren Personen und leitet die Geschäfte der AG. Der Vorstand wird von dem Aufsichtsrat bestellt.

- Der Aufsichtsrat bestellt, überwacht und setzt den Vorstand ab. Der Aufsichtsrat wird von der Hauptversammlung gewählt.

- Die Hauptversammlung besteht aus den Aktionären. Sie entscheidet über die Verwendung des Bilanzgewinns, über Satzungsänderungen und über Kapitalbeschaffung oder Kapitalherabsetzung.

b) Faktoren, die bei der Produktion verwendet werden, ohne verbraucht zu werden (Maschinen).

c) Das folgende Schema zeigt die verschieden Arten der Finanzierung

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Finanzierungsarten</td><td colspan="2">Nach Herkunft</td></tr>
<tr><td>Außenfinanzierung</td><td>Innenfinanzierung</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Nach Rechtsstellung</td><td rowspan="2">Eigenfinanzierung</td><td rowspan="2">Einlagenfinanzierung</td><td>Selbstfinanzierung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Abschreibungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fremdfinanzierung</td><td rowspan="2">Kreditfinanzierung</td><td>Finanzierung aus Vermögensumschichtung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Rückstellungen</td></tr>
</table>

d) Produktdiversifikation: Erhöhung der Vielfalt an Produkten, um nicht nur von dem Erfolg eines Produktes abhängig zu sein. Man unterscheidet:

- horizontale Diversifikation: Herstellung von Produkten, die auf derselben Wertschöpfungsstufe stehen (Beispiel: Ein Bäcker backt statt Brot auch Kuchen (gleiche Wertschöpfungsstufe), anstatt anzufangen, das Mehl selber zu mahlen (vorgelagerte Wertschöpfungsstufe)).

- vertikale Diversifikation: Ausweitung der Produktion auf vor- oder nachgelagerte Wertschöpfungsstufen (Beispiel: Ein Autobauer kauft Auto-Zulieferer auf).

- Produktelimination: Produkt wird nicht mehr produziert, weil es zu alt, technisch überholt ist oder nicht mehr zum Unternehmen passt.

Lösung 2.2

a) Man bildet zunächst die erste Ableitung von $k(x)$ und setzt diese dann zu Null.

$$k'(x) = 4x - 40 = 0$$

Daraus folgt:

$$x = 10$$

Eingesetzt in $k(x)$ erhält man die minimalen Stückkosten:

$$k(x) = 200 - 400 + 250 = 50$$

b)zwischen t=0 und t=10 kann mit zeitlicher Anpassung gearbeitet werden. In diesem Intervall wird mit der Intensität x=10 gearbeitet. Für die Ausbringungsmenge M ergibt sich das Intervall

$$0 \leq M \leq 100$$

Die Gesamtkostenfunktion für dieses Intervall lautet:

$$K = 50M \; für \; M \leq 100$$

c) Die maximale Intensität ist 40. Für die maximale Ausbringungsmenge folge damit:

$$M = x * t = 10 * 40 = 400$$

Die dazugehörige Gesamtkostenfunktion ist:

$$K = (2x^2 - 40x + 250) * M für \; 100 < M \leq 400$$

Um die Gesamtkostenfunktion in Abhängigkeit von M zu schreiben kann man noch $x = \frac{M}{t}$ einsetzen und erhält:

$$K = 2\frac{M^3}{t^2} - 40\frac{M^2}{t} + 250M$$

d) Die Ausbringungsmenge von M=200 fällt in den Bereich intensitätsmäßiger Anpassung. Es gilt also $t = 10$. Daraus folgt $x = 20$.

Lösung 2.3

a) Man stellt zunächst die Gewinnfunktion auf:

$$Q(x) = p(x) * x - K(x) = -0{,}5x^2 + 50x - 2x - 50 = -0{,}5x^2 + 48x - 50$$

Die erste Ableitung der Gewinnfunktion lautet:

$$Q'(x) = -x + 48$$

Daraus folgt:

$$x = 48$$

Daraus folgt ein Preis von

$$p(x) = 50 - 24 = 26$$

b) Zunächst muss die Preis-Absatz-Funktion nach x aufgelöst werden:

$$x = -2p + 100$$

Diese leitet man nach p ab:

$$\frac{dx}{dp} = -2$$

Daraus folgt für die Preiselastizität:

$$\eta_{x,p} = \frac{dx}{dp} * \frac{p}{x} = -2\frac{p}{x}$$

Für x kann man nun noch

$$x = -2p + 100$$

einsetzen und erhält:

$$\eta_{x,p} = \frac{p}{p - 50}$$

Lösung 2.4

a) Die wichtigsten Eigenschaften des vollkommenen Kapitalmarktes sind:

- Es kann Kapital in beliebiger Höhe angelegt und aufgenommen werden.

- Es existieren keine Transaktionskosten.

b) $10.000 * (1{,}08)^x = 14.693$

Dies kann durch Ausprobieren gelöst werden-die Fernuni wird höchstwahrscheinlich gerade Zinssätze verwenden.

Man kommt schnell auf $x = 5$.

Alternativ kann die Gleichung mit Hilfe des natürlichen Logarithmus gelöst werden:

$$\ln 1{,}08 * x = \ln \frac{14.693}{10.000}$$

$$x = 5$$

c) Der Kapitalwert beträgt: $-100 + \frac{20}{1{,}1} + \frac{98}{1{,}1^2} = -0{,}83$

Der Kapitalwert ist negativ und das Projekt damit unvorteilhaft.

d) Die Formel lautet:

$$-100 + \frac{120}{(1+r)} = 0$$

Daraus folgt r=20%. Das hätte man übrigens auch direkt ablesen können.

Einführung in die

Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.3

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 3.1

Gegeben sei die Kostenfunktion eines Monopolisten $K = 0{,}5x^2$ und die Preis-Absatzfunktion $p = 30 - 4x$.

a) Berechne die Gewinnfunktion des Monopolisten.

b) Bilde die erste Ableitung der Gewinnfunktion.

c) Ermittle den gewinnmaximalen Preis und die entsprechende Menge.

Aufgabe 3.2

Einem Makler liegen folgende Kauf- und Verkaufsaufträge vor:

Nachfrage	Preis	Angebot
1	10	2
2	8	3
1	6	3
1	5	1
2	4	4

Zu welchem Preis wird der Makler welche Menge handeln?

Aufgabe 3.3

Fülle die folgende Tabelle aus:

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele			
Wenige			
Einer			

Aufgabe 3.4

Gib jeweils 2 Beispiele zu positiven und 2 zu negativen externen Effekten.

Aufgabe 3.5

Beschreibe kurz die folgenden Begriffe:

a) Hidden characteristics

b) Hidden action

c) Adverse selection

Aufgabe 3.6

Gib das Berechnungsschema für die Berechnung des BIP nach der Verwendungsrechnung an.

Aufgabe 3.7

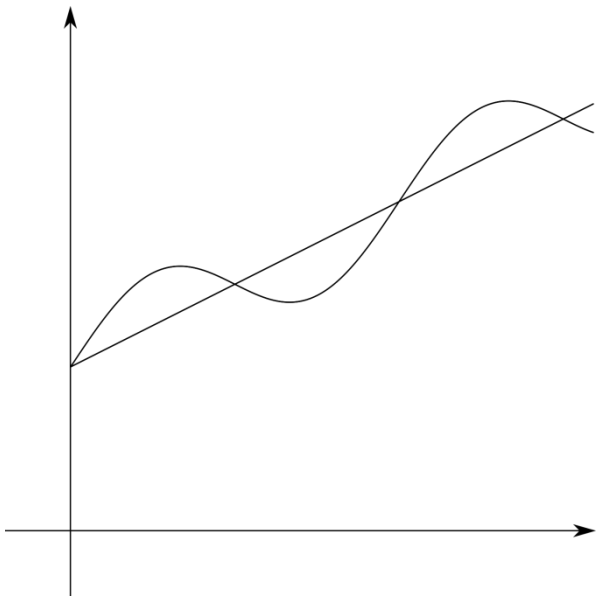
Beschreibe kurz den BIP Deflator und den Preisindex für die Lebenshaltung.

Aufgabe 3.8

Nenne die grundliegenden Annahmen der Neoklassik und des Keynesianismus.

Aufgabe 3.9

Trage die unterschiedlichen Wirtschaftszyklen in der folgenden Grafik ein:



Aufgabe 3.10

Gegeben seien folgende Daten einer Volkswirtschaft:

$$Y = 200$$

$$I = 60$$

$$G = 10$$

$$T = 50$$

$$C = 40$$

Berechne die marginale Konsumquote im Gütermarktgleichgewicht.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 3.1

a) Definiere den Begriff Beschaffung im engeren und im weiteren Sinne.

b) Gegeben seine die Verbrauchsmengen der letzten 5 Perioden:

Periode	1	2	3	4	5
Verbrauch	100	95	90	90	92

Bestimme die Verbrauchsmengenprognose nach dem gleitenden Mittelwert der letzten 3 Perioden (die aktuelle Periode ist Periode 6)und dem gewogenen gleitenden Mittelwert der letzten 5 Perioden.

Die Perioden sollen wie folgt gewichtet werden:

Periode 5: 0,4

Periode 4: 0,3

Periode3: 0,2

Periode 2: 0,1

Periode 1: 0

Aufgabe 3.2

a) Gib jeweils zwei Beispiele für Elementarfaktoren und dispositive Faktoren.

b) Ein Unternehmen produziert 2 Produkte A und B aus den Rohstoffen R1 und R2. Die Verkaufspreise der Produkte betragen:

$$p_1 = 25$$

$$p_2 = 30$$

Die Rohstoffpreise betragen:

$$q_1 = 3$$

$$q_2 = 5$$

Der Rohstoffbedarf ist folgender:

	R1	R2
A	4	2
B	3	4

Ermittle die Deckungsspannen der Produkte A und B.

c) Gegeben sind weiter die Daten aus b). Außerdem wird angenommen, dass für den Rohstoff R1 ein Engpass vorliege. Berechne die relativen Deckungsspannen.

Aufgabe 3.3

a) Nenne und beschreibe kurz die 4 Problemfelder der Unternehmensbewertung.

b) Die Heuschrecken AG plant die Übernahme einer kleinen GmbH. Für die kommenden 4 Jahre wäre mit dem Unternehmenskauf eine Einkommenssteigerung von 100.000€ p.a. verbunden. Bis zu welchem Kaufpreis sollte die Heuschrecken AG bereit sein zu bieten, wenn der Marktzins durchgehen 10% beträgt?

c) Angenommen, die GmbH würde nicht nur für die kommenden Jahre, sondern dauerhaft Erträge von 100.000€ generieren. Wo würde dann der Kaufpreis liegen? Das Zinsniveau bleibt konstant bei 10%.

Aufgabe 3.4

Ein Unternehmen hat eine Maschine für 100.000€ angeschafft. Die Maschine soll linear bis auf Null abgeschrieben werden. Die Nutzungsdauer beträgt 8 Jahre.

a) Wie hoch ist der Buchwert der Maschine nach 3 Jahren?

b) Es soll geometrisch degressiv zu 20% abgeschrieben werden. Wie hoch ist der Abschreibungsbetrag in Jahr 2?

c) Es soll arithmetisch-degressiv bis auf Null abgeschrieben werden. Berechne die Differenz der Abschreibungen zwischen den Jahren.

Lösungen Teil I

Lösung 3.1

a) Der Gewinn ist der Erlös abzüglich der Kosten.

$$Q = p * x - K$$

$$= (30 - 4x)x - 0{,}5x^2$$

$$= -4{,}5x^2 + 30x$$

b) Die erste Ableitung der Gewinnfunktion ist

$$Q' = -9x + 30$$

c) Im Gewinnmaximum ist die erste Ableitung der Gewinnfunktion gleich Null und die zweite Ableitung negativ.

$$-9x + 30 = 0$$

$$x = 3{,}33$$

Die zweite Ableitung ist negativ:

$$Q'' = -9$$

Aus $x = 3{,}33$ folgt:

$$p = 16{,}68$$

Damit ist die gewinnmaximale Menge 4 und der gewinnmaximale Preis 16,68.

Lösung 3.2

Man bildet zunächst die Gesamtnachfrage und das Gesamtangebot in Abhängigkeit der Preise.

Gesamtnachfrage	Preis	Gesamtangebot
1	10	13
3	8	11
4	6	8
5	5	5
7	4	4

Der Maximalumsatz ist mit 5 Stück zu einem Preis von 5 möglich.

Lösung 3.3

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele	Polypol / voll-kommene Konkurrenz	Angebotsoligopol	Monopol
Wenige	Nachfrageoligopol	bilaterales Oligopol	beschränktes Angebotsmonopol
Einer	Monopson	beschränktes Nachfragemonopol	bilaterales Monopol

Lösung 3.4

Positiv: Der Nachbar hat einen sehr schönen gepflegten Garten an dem wir uns erfreuen.

Wir betreiben eine Imkerei und das anliegende Ackerland wird in einen Obsthof umgewandelt.

Negativ: Wir sind Fischer und ein Unternehmen leitet Abwässer in den Fluss ein.

Die Nachbarn betreiben einen Heizofen, dessen Rauch zu Geruchsbelästigung führt.

Lösung 3.5

a) Das Verschweigen von wichtigen Informationen bei einem Vertragsabschluss.

b) Nach einem Vertragsabschluss nimmt eine der beiden Parteien verdeckt Handlungen vor, die zu seinem Vorteil und zum Nachteil der Vertragspartei sind.

c) Die Folge aus den oben genannten Verhaltensweisen ist die, dass Vertragsparteien versuchen einen Risikoaufschlag einzurechnen. Damit werden ihre Angebote aber für ehrliche Vertragspartner unattraktiv und für unehrliche akzeptabel. Es werden also automatisch die Vertragspartner ausgewählt, die nicht ausgewählt werden sollten.

Lösung 3.6

Verwendungsrechnung:

Private Konsumausgaben
+Konsumausgaben des Staates
+Ausrüstungsinvestitionen
+Bauinvestitionen
+sonstige Anlagen
+Vorratsveränderungen und Nettobezug an Wertsachen
+Exporte an Waren und Dienstleistungen

-Importe von Waren und Dienstleistungen

=BIP

Lösung 3.7

1) Der BIP Deflator. Dies ist ein impliziter Index, der als Quotient aus nominalem und realem BIP errechnet wird.
2) Der Preisindex für die Lebenshaltung: Dieser Index berechnet das relative Verhältnis eines festen Warenkorbs der aktuellen zur vorigen Periode.

Lösung 3.8

Neoklassik:

Das Preissystem funktioniert perfekt und bringt den Markt immer ins Gleichgewicht. Die Preise sind nach oben und nach unten flexibel.

- Es herrscht immer Vollbeschäftigung.

- Es wird stets der maximale Output produziert.

- Aktive Wirtschaftspolitik ist unwirksam.

- Die Neoklassik betrachtet die Wirtschaftsabläufe aus langfristiger Sichtweise.

Keynesianismus:

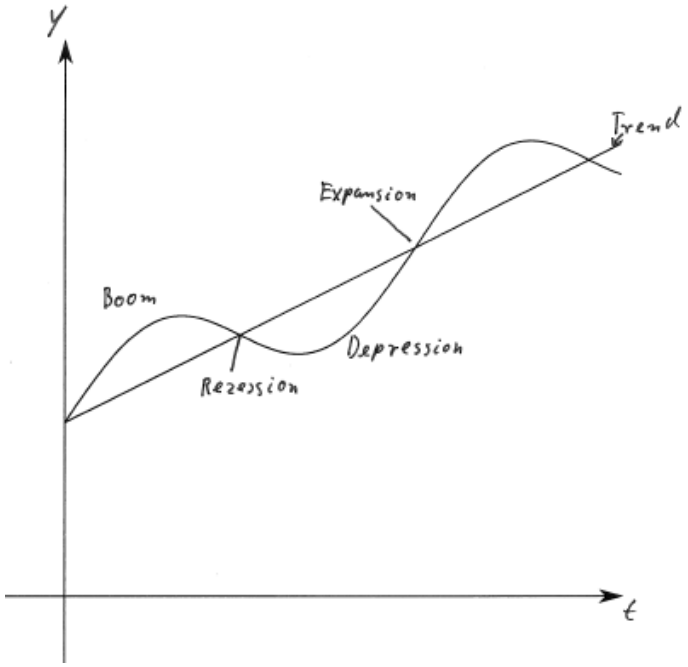
- Preise sind kurzfristig nicht flexibel und somit kann der Markt nicht von alleine ins Gleichgewicht kommen.

- Aktive Wirtschaftspolitik ist notwendig und wirksam.

- Es besteht Unterbeschäftigung.

- Der Keynesianismus betrachtet die Wirtschaftsabläufe aus kurzfristiger Sichtweise.

Lösung 3.9



Lösung 3.10

Die Bedingung für ein Gütermarktgleichgewicht lautet:

$$Y = \frac{1}{1-c}(C + \bar{I} + \bar{G} - c * \bar{T})$$

Werte einsetzen und nach c umformen ergibt:

$$200 = \frac{1}{1-c}(40 + 60 + 10 - 50c)$$

$$200 - 200c = 110 - 50c$$

$$90 = 150c$$

$$c = \frac{90}{150} = 60\%$$

Die marginale Konsumquote beträgt 60%.

Lösungen Teil II

Lösung 3.1

a) Beschaffung im engeren Sinne: Versorgung eines Unternehmens mit Werkstoffen.

Beschaffung im weiteren Sinne: Versorgung eines Unternehmens mit sämtlichen Produktionsfaktoren (Material, Maschinen, Personal etc.).

b) Gleitender Mittelwert:

$$\frac{(90 + 90 + 92)}{3} = 90{,}67$$

Gewogener gleitender Mittelwert:

$$92 * 0{,}4 + 90 * 0{,}3 + 90 * 0{,}2 + 95 * 0{,}1 = 91{,}3$$

Lösung 3.2

a) Elementarfaktoren: Arbeit, Betriebsmittel, Werkstoffe.

Dispositive Faktoren: Organisation, Planung, Geschäftsführung.

b) Die Kosten eines Produktes A sind:

$$4 * 3 + 2 * 5 = 22$$

Die Kosten eines Produktes B sind:

$$3 * 3 + 4 * 5 = 29$$

Damit ergeben sich:

Deckungsspanne A: $25 - 22 = 3$

Deckungsspanne B: $30 - 29 = 1$

c) Relative Deckungsspanne A: $3/4$

Relative deckungsspanne B: $1/3$

Lösung 3.3

a) Bei der Bewertung eines Unternehmens bestehen 4 grundliegende Problemfelder:

- Wirkungsdefekte: Es kann nicht genau bestimmt werden, wie sich die geplante Geschäftsstrategie/Geschäftspolitik oder das zukünftige Marktumfeld auf den Wert des Unternehmens auswirken wird.

- Bewertungsdefekte: Es ist nicht möglich, wertbestimmende Größen wie Zinssätze, Rohstoffpreise, Absatzmengen usw. sicher zu prognostizieren. Auch Größen, die von eigenen Entscheidungen abhängen, wie beispielsweise die Dividendenpolitik, sind kaum zu prognostizieren.

- Zielsetzungsdefekt: Mehrere Eigentümer können verschiedene Ziele haben, die nicht alle gleichzeitig verfolgt werden können (Kostensenkung und Produktinnovation). Außerdem kann das optimale Verhalten in einer unsicheren Situation nie genau bestimmt werden.

- Lösungsdefekt: Selbst wenn alle Daten und Zusammenhänge bekannt wären, würde eine Lösung des Planungs- und Bewertungsproblems so hohe wirtschaftliche Kosten verursachen, dass sie ihren Nutzen evtl. übersteigt.

b) Die AG sollte maximal bis zum Ertragswert des Unternehmens bieten. Dieser entspricht dem Kapitalwert der Zahlungen und beträgt 316.986€.

c) Der Kaufpreis wäre $100.000/0{,}1 = 1.000.000€$

Lösung 3.4

a) Der Abschreibungssatz beträgt 12.500€. Nach drei Jahren beträgt der Buchwert der Maschine also noch

$$100.000 - 3 * 12.500 = 62.500€$$

b) Es wird 2 mal um 20% abgeschrieben. Basis ist immer der aktuelle Buchwert.

$$100.000 * 0{,}8 * 0{,}8 = 64.000€$$

c) Der Differenzbetrag berechnet sich nach

$$\frac{100.000}{8+7+6+5+4+3+2+1} = 2.778€$$

Einführung in die

Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.4

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 4.1

In einem Währungssystem betrage der Mindestreservesatz 30%. 20% des Zentralbankgeldes, ist als Bargeld im Umlauf. Die Zentralbankgeldmenge beträgt 2 Mio. Berechne M1.

Aufgabe 4.2

Gegeben sei die Zinserwartung von 4 Marktteilnehmern A,B,C,D:

A: 2%

B:5%

C:8%

D:10%

Der aktuelle Zinssatz ist 6%. Welche Marktteilnehmer fragen Spekulationskasse nach?

Aufgabe 4.3

Zeichne in ein i/Y Diagramm die Verschiebungen der IS und LM Kurve bei

a) einer Erhöhung der Geldmenge.

b) einer Erhöhung der Steuern.

c) einer Erhöhung der Staatsausgaben.

Aufgabe 4.4

Ordne die folgenden Aussagen der entsprechenden Theorierichtung zu:

a) Um Depressionen zu vermeiden ist das Eingreifen des Staates notwendig.

b) Die Steuerung der Geldmenge ist die wichtigste Komponente der Wirtschaftspolitik.

c) Der Staat sollte seine wirtschaftspolitischen Eingriffe minimieren, da der Markt kurz- und langfristig im Gleichgewicht ist.

Aufgabe 4.5

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

Ein Haushalt hält Spekulationskasse weil er:

a) auf steigende Aktienkurse spekuliert.

b) von Zinssenkungen ausgeht.

c) von Zinserhöhungen ausgeht.

d) davon ausgeht, dass der Geldmarkt im Ungleichgewicht ist und auf eine Anpassung zum Gleichgewicht spekuliert.

e) keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 4.6

Gegeben sei folgende Nutzenfunktion:

$$U = 2x_1^{0,3} * x_2^{0,7}$$

Berechne die Grenzrate der Substitution.

Aufgabe 4.7

Gib die Kreislaufgleichungen einer geschlossenen Volkswirtschaft für Haushalte, Unternehmen und Staat an.

Aufgabe 4.8

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

a) Staat und Unternehmen treten als Anbieter von Arbeitskraft auf.

b) Ein Monopolist nimmt den Marktpreis als extern vorgegeben an.

c) Der Monopolist erzielt den Maximalgewinn wenn gilt: Grenzkosten = Grenzerlöse.

d) Der Monopolist erzielt den Maximalgewinn wenn gilt: Grenzkosten = Preis.

e) Keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 4.9

Gegeben sei folgende Produktionsfunktion:

$$Y = (N * K)^{0,5} * K^{0,5}$$

Berechne die Grenzproduktivität der Arbeit N.

Aufgabe 4.10

Auf einem Markt gibt es 4 Nachfrager A,B,C,D, die über folgende Nachfragefunktionen verfügen:

A: $x = 12 - 2p$

B:$x = 15 - 3p$

C:$x = 12 - p$

D:$x = 8 - p$

Berechne die aggregierte Nachfrage bei einem Preis von 3€.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 4.1

a) Beschreibe kurz den Begriff der Homogenität. Wann ist eine Funktion homogen vom Grad t?

b) Bestimme den Homogenitätsgrad der Funktion

$$M = r_1^{0,5} * r_2^{2,5}$$

c) Ist die Funktion aus b) linear-, überlinear- oder unterlinear homogen?

Aufgabe 4.2

Gegeben sei eine substitutionale Produktionsfunktion $M = f(r_1, r_2)$.

a) Beschreibe die Grenzrate der Substitution (GRS).

b) Leite die GRS aus dem totalen Differential her.

c) Leite mit Hilfe der Langrange Funktion die Beziehung zwischen den Faktorpreisen q_1 und q_2 und der GRS her.

Aufgabe 4.3

Gegeben sei ein Investitionsprojekt mit folgender Zahlungsreihe:

a)

Jahr	0	1	2	3	4
Projekt	-100	20	10	10	105

Der Zinssatz sei durchgehend 10%. Beurteile anhand des Kapitalwertes die Vorteilhaftigkeit des Projektes.

b) Was wäre die maximale Investitionssumme, die man in t=0 für das Projekt investieren sollte?

Aufgabe 4.4

Wie unterscheiden sich Eigen- und Fremdkapital hinsichtlich der folgenden Eigenschaften:

Merkmale	Eigenkapital	Fremdkapital
Haftung		
Gewinnanteil		
Vermögensanspruch		
Zeitliche Verfügbarkeit		
Finanzierungskapazität		

Aufgabe 4.5

Ein Unternehmen produziert ein Gut mit folgenden Kosten:

Fixkosten: 100.000€

Variable Kosten: 1.000€

Der Verkaufspreis liegt bei 1.500 €/Stück.

Berechne den Break-Even-Point.

Aufgabe 4.6

a) Was ist unter dem Begriff Abschreibung zu verstehen?

b) Ein Unternehmen erwirbt eine Maschine zum Preis von 100.000€. Sie soll über 10 Jahre linear auf 0 abgeschrieben werden. Berechne den Buchwert der Maschine nach drei Jahren.

c) Angenommen die Maschine aus b) soll nur auf 40.000 abgeschrieben werden. Wie hoch ist nun der jährliche Abschreibungssatz?

d) Es gelten die Angaben aus b), nur dass digital abgeschrieben werden soll. Wie hoch ist der Degressionsbetrag?

Lösungen Teil I

Lösung 4.1

Die Gleichung für M1 lautet:

$$M1 = \frac{1+c}{c+r}B$$

$$M1 = \frac{1+0{,}2}{0{,}2+0{,}3} * 2\ Mio = 4{,}8\ \ Mio$$

Lösung 4.2

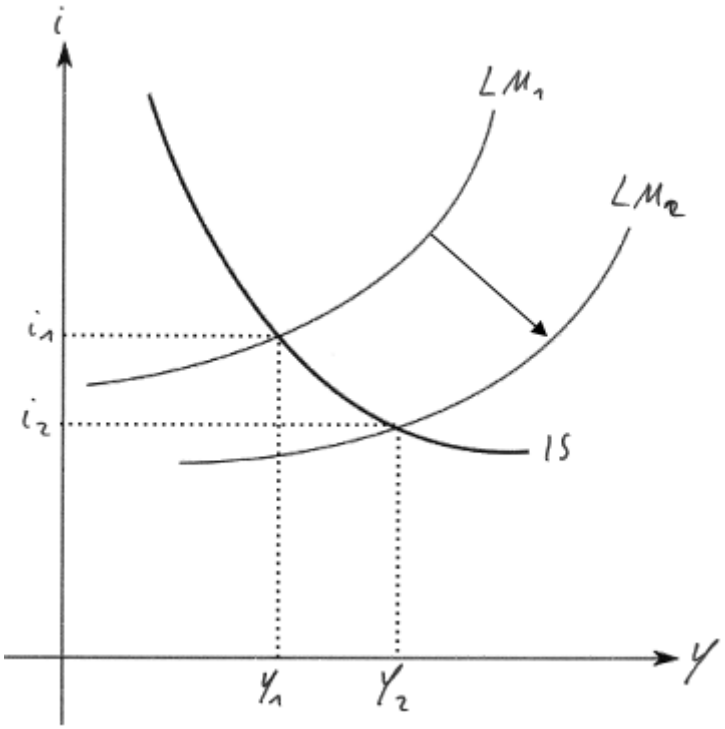
Wer Zinssenkungen erwartet, der kauft Wertpapiere, da diese bei Zinssenkungen im Wert steigen. Wer Zinserhöhungen erwartet hält entsprechend Spekulationskasse.

Antwort:

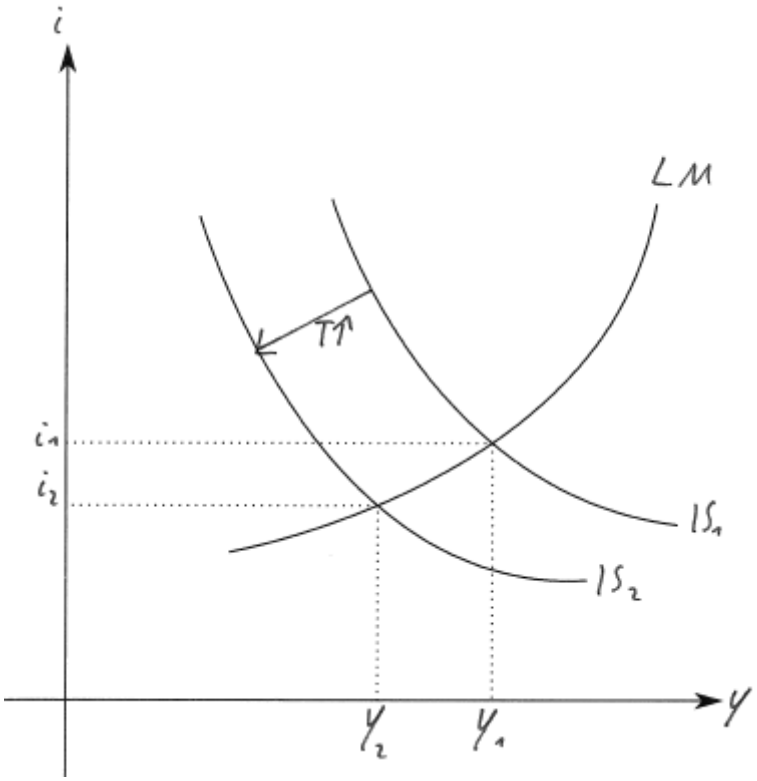
C und D fragen Spekulationskasse nach.

Lösung 4.3

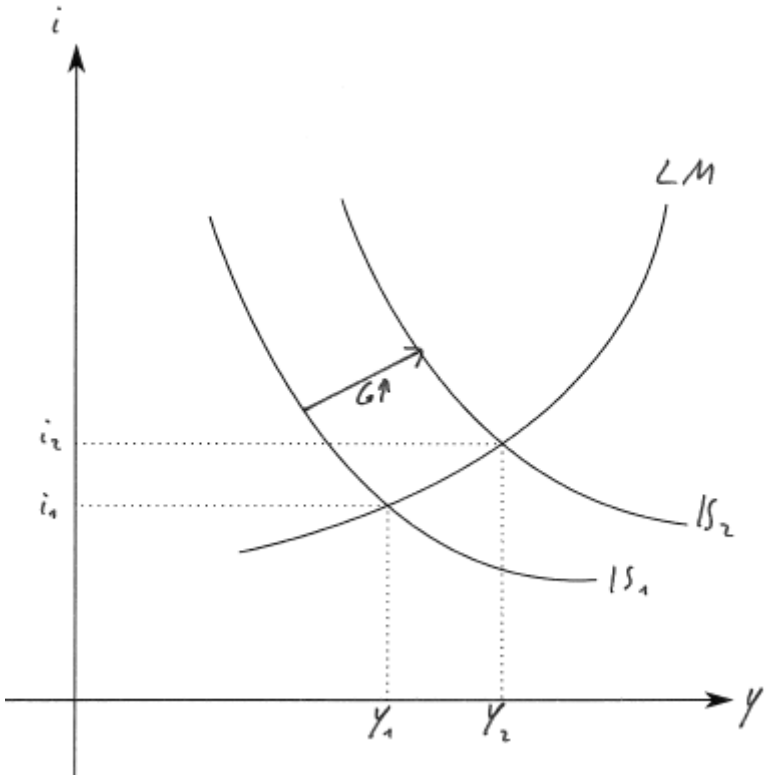
a)



b)



c)



Lösung 4.4

a) Kenesianismus

b) Monetarismus.

c) Neue klassische Makroökonomie.

Lösung 4.5

a) Falsch.

b) Falsch. Bei Zinssenkungen steigen die Wertpapierkurse.

c) Richtig, da bei Zinserhöhungen die Wertpapierkurse fallen.

d) Falsch.

e) Falsch.

Lösung 4.6

$$GRS = \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)}$$

$$U'(x_1) = 0{,}6x_1^{-0{,}7} * x_2^{0{,}7}$$

$$U'(x_2) = 1{,}4x_1^{0{,}3} * x_2^{-0{,}3}$$

$$-\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)} = -\frac{0{,}6x_1^{-0{,}7} * x_2^{0{,}7}}{1{,}4x_1^{0{,}3} * x_2^{-0{,}3}} = -0{,}42 * \frac{x_2}{x_1}$$

Lösung 4.7

Haushalte: $Y^U + Y^{St} + Tr = C + T_H + S_H$
Unternehmen: $C + Z + G + I_U = Y^U + T_U + S_U$
Staat: $T_U + T_H + I_{St} = Y^{St} + Z + G + Tr + S_{St}$

Lösung 4.8

a) Falsch. Es geht um Arbeitskraft, nicht Arbeitsplätze.

b) Falsch. Er besitzt genug Marktmacht um den Preis vorzugeben.

c) Richtig.

d) Falsch, siehe c).

e) Falsch.

Lösung 4.9

$$\frac{dY}{dN} = 0{,}5(N * K)^{-0{,}5} * K^{1{,}5}$$

Lösung 4.10

Nachfrage A: $x = 12 - 6 = 6$

Nachfrage B: $x = 15 - 9 = 6$

Nachfrage C: $x = 12 - 3 = 9$

Nachfrage D: $x = 8 - 3 = 5$

Aggregierte Nachfrage: $6 + 6 + 9 + 5 = 26$.

Lösungen Teil II

Lösung 4.1

a) Homogenität: Kann man eine Niveauproduktionsfunktion in der Form

$$M(\lambda) = \lambda^t * \widetilde{M}$$

schreiben (wobei $\widetilde{M}$die Einheitsausbringung bezeichnet), so ist sie homogen vom Grade t.

b) Sind $r_1$und r_2 durch Multiplikation verbunden, so sind sie homogen. Der Grad der Homogenität berechnet sich aus der Summe der beiden Exponenten, in diesem Fall 3.

c) Die Funktion ist überlinear homogen, da der Homogenitätsgrad über 1 liegt.

Lösung 4.2

a) Die Grenzrate der Substitution gibt für jeden Punkt der Isoquante an, welche Menge des einen Faktors notwendig ist, um eine sehr kleine Einheit des anderen Faktors zu ersetzen.

b) Das totale Differential ist:

$$dM = \frac{\partial M}{\partial r_1} dr_1 + \frac{\partial M}{\partial r_2} dr_2$$

Da die Grenzrate der Substitution für eine konstante Ausbringungsmenge berechnet wird, gilt $dM = 0$.

$$dM = \frac{\partial M}{\partial r_1} dr_1 + \frac{\partial M}{\partial r_2} dr_2 = 0$$

Aufgelöst nach $\frac{dr_2}{dr_1}$ erhält man:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{\frac{\partial M}{\partial r_1}}{\frac{\partial M}{\partial r_2}}$$

c) Man beginnt mit der Langrangefunktion

$$\min L = q_1 * r_1 + q_2 * r_2 + \lambda(M - f(r_1, r_2)$$

und berechnet die Ableitungen:

$$\frac{dL}{dr_1} = q_1 - \lambda \frac{dM}{dr_1} = 0$$

$$\frac{dL}{dr_2} = q_2 - \lambda \frac{dM}{dr_2} = 0$$

$$\frac{dL}{d\lambda} = \bar{M} - f(r_1, r_2) = 0$$

Aus der ersten Gleichung folgt:

$$\lambda = \frac{q_1}{\frac{dM}{dr_1}}$$

Aus der zweiten Gleichung folgt:

$$\lambda = \frac{q_2}{\frac{dM}{dr_2}}$$

Gleichsetzen dieser beiden Gleichungen ergibt:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{q_1}{q_2}$$

Lösung 4.3

a)

Jahr	0	1	2	3	4	Summe
Projekt	-100	20	10	10	105	
1+i	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Abzinsungsfaktor	1,00	1,10	1,21	1,33	1,46	
Abgezinste Zahlung	-100,00	18,18	8,26	7,51	71,72	5,68

b) Bei der maximalen Investitionssumme sollte sich ein Kapitalwert von Null ergeben.

Dieser ergibt sich bei einer Investitionssumme von $100 + 5{,}68 = 105{,}68$.

Lösung 4.4

Eigenfinanzierung und Fremdfinanzierung lassen sich anhand folgender Merkmale unterscheiden:

Merkmale	Eigenkapital	Fremdkapital
Haftung	Höhe der Einlage	Keine Haftung
Gewinnanteil	Erfolgsbeteiligung	Keine Erfolgsbeteiligung
Vermögensanspruch	Beteiligung am Liquidationsgewinn	Höhe der Forderungen
Zeitliche Verfügbarkeit	unbegrenzt	begrenzt
Finanzierungskapazität	begrenzt	unbegrenzt

Lösung 4.5

Der Break-Even-Point ist erreicht, wenn die gesamten Fixkosten gedeckt sind. Pro Stück entsteht ein Überschuss von 500€. Bei Fixkosten von 100.000€ müssen $\frac{100.000}{500} = 200$ Stück verkauft werden.

Lösung 4.6

a) Abschreibungen sind Kosten, die durch die Wertminderung eines Vermögensgegenstandes entstehen. Die Anschaffung einer Maschine verursacht also keine Kosten, weil die Maschine ja zunächst den Wert des Kaufpreises hat. Erst die Wertminderung verursacht Kosten.

b) Die jährlichen Abschreibungen betragen 100.000/10=10.000. nach drei Jahren beträgt der Buchwert der Maschine also 70.000€.

c) Der Abschreibungsbetrag von 60.000€ ist auf 10 Jahre zu verteilen und entspricht demnach 6.000€ p.a.

d) Der Degressionsbetrag ist der Betrag, um den der Abschreibungssatz jedes Jahr abnimmt. Bei der digitalen Abschreibungsmethode beträgt er

$$\frac{100.000}{10+9+8+7+6+5+4+3+2+1} = 1818{,}18€$$

Einführung in die

Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.5

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 5.1

Gegeben sei folgende Produktionsfunktion:

$$Y = 10N^{0,5} * K^{0,5}$$

Bestimme die zweite Ableitung nach N und interpretiere ihr Vorzeichen.

Aufgabe 5.2

Gegeben sei folgende Nutzenfunktion:

$$U = (x_1 - 2) * (x_2 - 4)$$

Der Konsument realisiert aktuell das Güterbündel $x_1 = 10$ und $x_2 = 12$.

Berechne die Grenzrate der Substitution für das aktuelle Güterbündel.

Aufgabe 5.3

Gegeben sei ein konkurrenzintensiver Gütermarkt. Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Steigt das Einkommen der Haushalte, so verlagert sich die Nachfragekurve nach rechts und der Preis fällt.

b) Fallen die Preise eines Konkurrenzproduktes, so steigt die Nachfrage nach dem Produkt.

c) Steigt die Präferenz für das Produkt, so verschiebt sich die Angebotskurve nach rechts und der Preis steigt.

d)Bei Produktionsproblemen des Gutes verschiebt sich die Angebotskurve nach links und der Preis steigt.

Aufgabe 5.4

Folgende Daten zum Geldangebot seien bekannt:

Mindestreservesatz $r = 0{,}1$

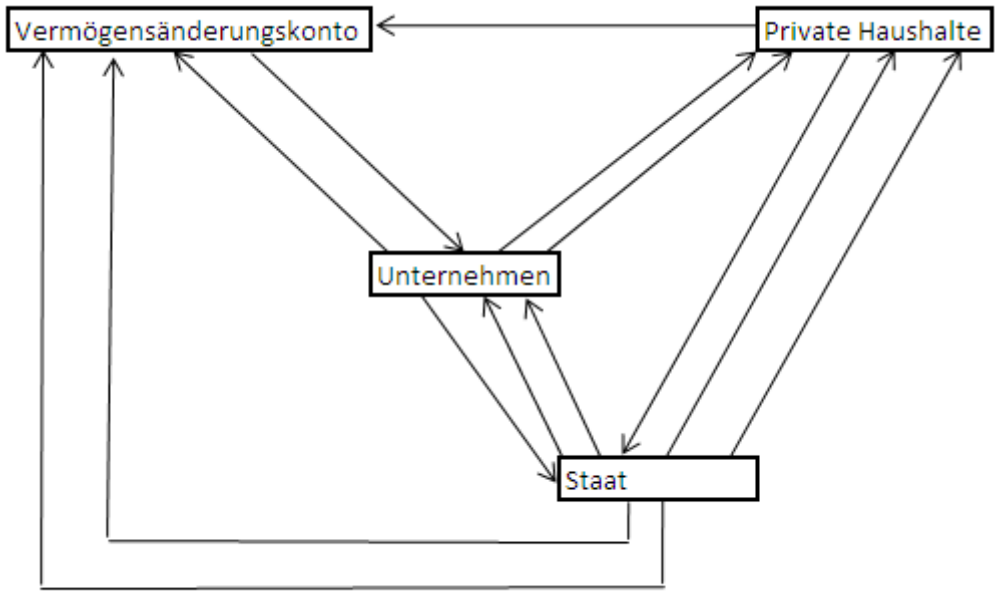
Sichteinlagen $D = 1.000$

Bargeld: $C = 100$

Wie hoch ist die Zentralbankgeldmenge?

Aufgabe 5.5

Beschrifte das folgende Schema:



Aufgabe 5.6

Wie verhält sich die Investitionsnachfrage I bei einer Erhöhung der Zinsen?

Wie reagiert Y darauf?

Aufgabe 5.7

Ordne die folgenden Aussagen jeweils der Mikro- oder der Makroökonomie zu:

a) Erhöhung der Steuern.

b) Lohnkürzungen bei BMW.

c) Einbruch des EUR/USD Kurses aufgrund der Schuldenkrise.

d) Apple bringt das ipad raus und revolutioniert den Computermarkt.

e) Die Linken erhalten bundesweit die absolute Mehrheit.

Aufgabe 5.8

Wie reagiert ein Unternehmen wenn- unter der Annahme vollständiger Konkurrenz- die Grenzproduktivität eines Produktionsfaktors den Preis dieses Faktors übersteigt?

Aufgabe 5.9

Ein Monopolist hat Fixkosten von 200 und variable Kosten von 5. Die Preis-Absatz-Funktion ist:

$$p = 405 - 10x$$

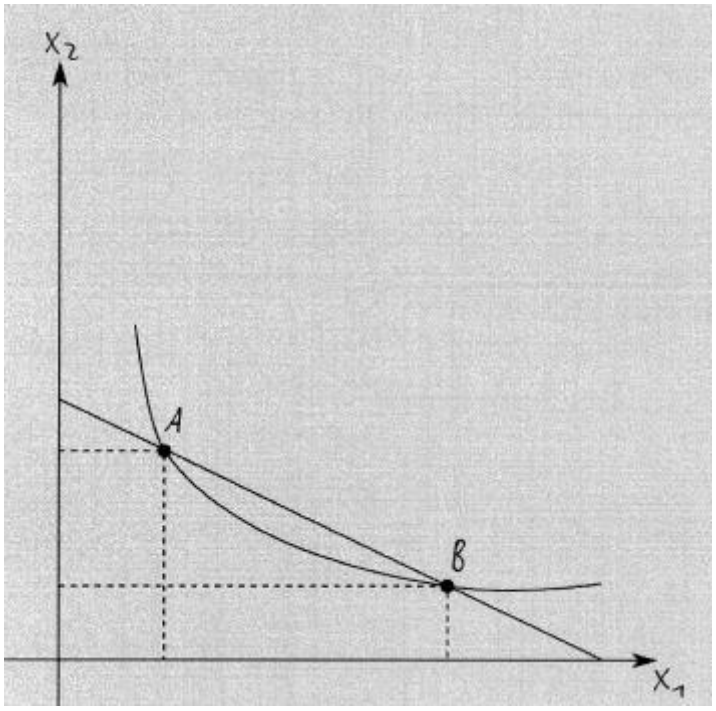
a) Berechne die gewinnmaximale Menge.

b) Berechne den gewinnmaximalen Preis.

c) Berechne den Gewinn.

Aufgabe 5.10

Gegeben seien folgende Indifferenzlinie und Budgetgerade:



Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Der Konsument ist zwischen den Punkten A und B indifferent.

b) Steigt Gut x2 im Preis, so sinkt der Maximalkonsum von Gut X1.

c) Fallen beide Güter im Preis, so verschiebt sich die Budgetgerade zum Nullpunkt hin.

d) Der optimale Konsum liegt auf jeden Fall zwischen den Punkten A und B auf der Budgetgerade.

e) Der optimale Konsum liegt auf keinem Fall auf der eingezeichneten Indifferenzlinie.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 5.1

Gegeben sei die folgende Gewinnfunktion:

$$G(x) = -0{,}5x^2 + 25x - 50$$

und die folgende Kapitalbedarfsfunktion:

$$K(x) = 0{,}5\ x$$

a) Bestimme die Rentabilitätsfunktion.
b) Berechne die gewinnmaximale Menge, den maximalen Gewinn, den gewinnmaximalen Kapitaleinsatz und die gewinnmaximale Rentabilität.
c) Berechne Menge, Gewinn und Kapitaleinsatz im Rentabilitätsmaximum.

Aufgabe 5.2

Es liegen folgende historische Daten zur Bestimmung des zukünftigen Materialbedarfs vor:

Periode	1	2	3	4	5
Materialverbrauch	150	160	155	162	165

a) Prognostiziere den Materialverbrauch der kommenden Periode mit Hilfe des arithmetischen Mittels.
b) Prognostiziere den Materialverbrauch der kommenden Periode mit Hilfe des Verfahrens der exponentiellen Glättung erster Ordnung. Nutze $a = 0{,}5$.

Aufgabe 5.3

Gegeben sei folgende Produktionsfunktion:

$$M = 2 * r_1^{0,5} * r_2^{0,5}$$

a) Was ist eine Isoquante?

b) Bestimme die Isoquante zu der gegebenen Produktionsfunktion.

Aufgabe 5.4

Die Produkte A, B und C werden in 2 Fertigungsstufen I und II gefertigt. Zu der Produktion sind folgende Daten bekannt:

	A	B	C	Kapazität	Kosten
Stufe I	4	3	4	1800	1
Stufe II	15	12	8	4000	1,5
Materialkosten	3	4	6		
Preis	70	75	72		
Maximalabsatz	100	180	150		

(Angaben der Produkte A, B und C für die Stufen I und II in Minuten und Kosten in € pro Minute)

a) Bestimme den Engpass.

b) Bestimme die Fertigungskosten pro Stück.

c) Bestimme die Deckungsbeiträge und die engpassbezogenen relativen Deckungsbeiträge.

d) Bestimme das optimale Produktionsprogramm.

e) Bestimme den Periodenerfolg bei Fixkosten von 5.000€.

Lösungen Teil I

Lösung 5.1

$$Y_N = 5N^{-0,5} * K^{0,5}$$

$$Y_{NN} = -2,5N^{-1,5} * K^{0,5}$$

Das Vorzeichen ist negativ, was abnehmende Grenzerträge bedeutet.

Lösung 5.2

$$GRS = \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)}$$

$$U'(x_1) = x_2 - 4$$

$$U'(x_2) = x_1 - 2$$

$$-\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)} = -\frac{x_2 - 4}{x_1 - 2} = \frac{8}{8} = 1$$

Lösung 5.3

a) Falsch. Der Preis steigt.

b) Falsch. Die Nachfrage fällt.

c) Falsch. Die Nachfragekurve verschiebt sich nach rechts und der Preis steigt.

d) Richtig.

Lösung 5.4

Folgende Beziehungen zwischen den gegebenen Daten sind bekannt:

$$B = C + R$$

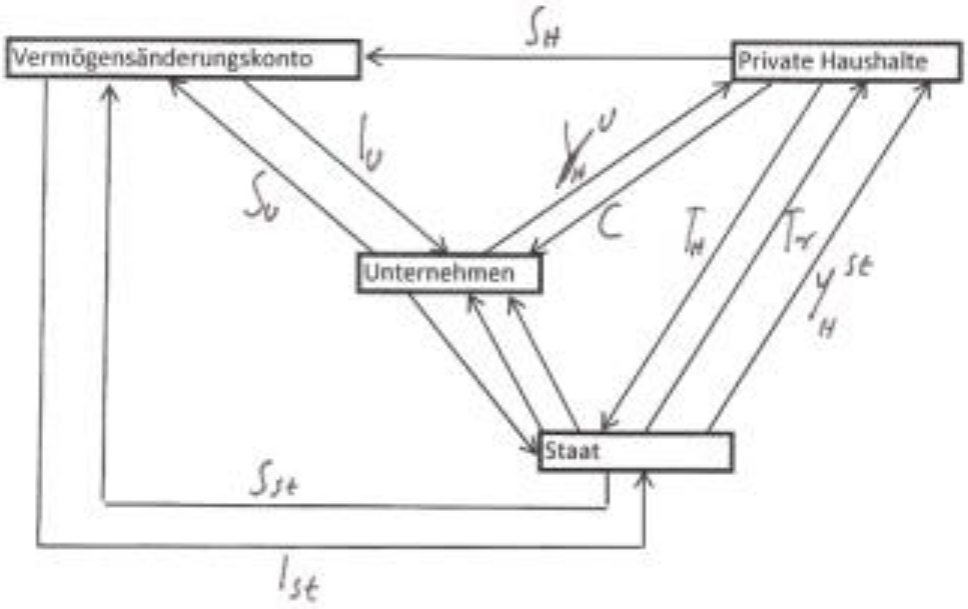
$$R = r * D$$

Durch Einsetzen erhält man:

$$R = 0,1 * 1.000 = 100$$

$$B = 1.000 + 100 = 1.100$$

Lösung 5.5



Lösung 5.6

Die Investitionsnachfrage geht bei einer Erhöhung der Zinsen zurück, da Projekte mindestens den Zins i erwirtschaften müssen. Mit der Investitionsnachfrage fällt auch Y.

Lösung 5.7

Ist ein Wirtschaftssektor betroffen, so gehört die Aussage zur Makroökonomie. Sind Unternehmen betroffen, so gehört sie zur Mikroökonomie.

a) Makroökonomie.

b) Mikro

c) Makro

d) Mikro

e) Keines von beiden. Konkrete wirtschaftspolitische Maßnahmen wären der Makroökonomie zuzuordnen.

Lösung 5.8

Der Faktoreinsatz ist zu erhöhen, bis die Grenzproduktivität dem Faktorpreis entspricht.

Lösung 5.9

a) Der Gewinn beträgt:

$$Q = p * x - (200 + 5x)$$

$$Q = -10x^2 + 405x - 200 - 5x$$

$$Q = -10x^2 + 400x - 200$$

Die erste Ableitung ist:

$$Q' = -20x + 400$$

Durch Nullsetzen folgt:

$$x = 20$$

b) Durch Einsetzen in die Preis-Absatz-Funktion erhält man:

$$p = 205$$

c) Den Gewinn erhält man durch Einsetzen in die Gewinnfunktion:

$$Q = 3.800$$

Lösung 5.10

a) Richtig. Beide liegen auf derselben Indifferenzlinie.

b) Falsch. Bei maximalem Konsum von x1 wird x2 nicht konsumiert-der Preis von x2 spielt daher keine Rolle

c) Falsch. Sie wird vom Nullpunkt weg verschoben.

d) Richtig.

e) Richtig. Der optimale Konsum liegt im Tangentialpunkt zwischen Budgetgerade und einer höheren Indifferenzlinie.

Lösungen Teil II

Lösung 5.1

a) Die Rendite ist das Verhältnis von Gewinn G zu eingesetztem Kapital K.

$$R(x) = \frac{G(x)}{K(x)}$$

$$R(x) = \frac{-0{,}5x^2 + 25x - 50}{0{,}5\,x} = -x + 50 - \frac{100}{x}$$

b) Die erste Ableitung der Gewinnfunktion wird im Maximum =0.

$$G'(x) = -x + 25 = 0$$

Daraus folgt

$$x = 25$$

Maximaler Gewinn:

$$G(25) = -0{,}5x^2 + 25x - 50 = 262{,}5$$

Gewinnmaximaler Kapitaleinsatz:

$K(25) = 12{,}5$

Gewinnmaximale Rentabilität:

$R(25) = -25 + 50 - \frac{100}{25} = 21$

c) Die erste Ableitung der Rentabilitätsfunktion wird im Maximum =0.

$$R'(x) = \frac{100}{x^2} - 1 = 0$$

Daraus folgt:

$$x = 10$$

Gewinn:

$$G(10) = -0{,}5x^2 + 25x - 50 = 150$$

Kapitaleinsatz:

$$K(10) = 5$$

Lösung 5.2

a) Der arithmetische Mittelwert ist $\frac{150+160+155+162+165}{5} = 158{,}4$

b) Die Lösung kann folgender Tabelle entnommen werden:

Periode	1	2	3	4	5	
Materialverbrauch	150	160	155	162	165	
Prognose		150	155	155	158,5	161,75
Abweichung		10	0	7	6,5	

Lösung 5.3

a) Bei substitutionalen Produktionsfunktionen mit 2 Produktionsfaktoren kann man den Einsatz des einen Faktors verringern und den Einsatz des anderen Faktors erhöhen, ohne dass die Ausbringungsmenge sich ändert. Eine gegebene Ausbringungsmenge kann also mit verschiedenen Faktorkombinationen produziert werden. Grafisch kann dieses Verhältnis in einem Diagramm mit den beiden Produktionsfaktoren r_1 und r_2 dargestellt werden. Die Linie, die alle möglichen Faktorkombinationen für eine gegebene Ausbringungsmenge darstellt, nennt man Isoquante.

b) Die Produktionsfunktion muss nach r_2 umgestellt werden:

$$r_2 = \frac{M^2}{4r_1}$$

Lösung 5.4

a) Überprüfung der Kapazität der ersten Stufe:

$$100 * 4 + 180 * 3 + 150 * 4 = 1.540$$

Überprüfung Stufe II:

$$100 * 15 + 180 * 12 + 150 * 8 = 4.860$$

Auf der zweiten Stufe liegt ein Engpass vor.

b) Produkt A: $4 * 1 + 15 * 1{,}5 = 26{,}5$

Produkt B: $3 * 1 + 12 * 1{,}5 = 21$

Produkt C: $4 * 1 + 8 * 2 = 16$

c)

$$DB_A = 70 - 3 - 26{,}5 = 40{,}5$$

$$DB_B = 75 - 4 - 21 = 50$$

$$DB_C = 72 - 6 - 16 = 50$$

$$relDB_A = \frac{40{,}5}{15} = 2{,}7$$

$$relDB_B = \frac{50}{12} = 4{,}17$$

$$relDB_C = \frac{50}{8} = 6{,}25$$

d) Je höher der relative engpassbezogene Deckungsbeitrag, desto höher die Priorität bei der Produktion. C sollte zuerst produziert werden, dann B und dann A.

Es werden 150 C, 180 B und 42 A (abgerundet) produziert.

e) Der Gewinn berechnet sich aus Summe der Deckungsbeiträge minus Fixkosten:

$$150 * 46 + 180 * 50 + 42 * 40{,}5 - 5.000 = 12.601€$$

Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.6

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 6.1

Wie verschiebt sich die LM-Kurve, wenn die nominelle Geldmenge erhöht wird?

Aufgabe 6.2

Gegeben sei folgende Kostenfunktion:

$$K = 2x^3 - 20x^2 + 10x$$

Berechne die Produktionsmenge, für die die Durchschnittskosten minimal werden.

Aufgabe 6.3

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Sind die netto- Güterexporte eines Landes genau so groß wie die netto- Kapitalimporte, dann befindet sich das Land in einem außenwirtschaftlichen Gleichgewicht.

b) Gleichen sich die Salden der Kapital- Leistungs- und Devisenbilanz gegenseitig aus, dann liegt ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht vor.

c) Ist der Devisenbilanzsaldo gleich Null, so liegt ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht vor.

d) Wenn ein Kapitalbilanzdefizit durch einen Devisenbilanzüberschuss ausgeglichen wird, liegt ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht vor.

Aufgabe 6. 4

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Monopole sind für alle Marktteilnehmer unvorteilhaft und werden daher vom Kartellamt verhindert.

b) In einem Monopol wird der Gewinn für den Monopolisten maximal, wenn gilt: Grenzumsatz=Grenzkosten.

c) Ein Grund für die Entstehung eines Monopols sind hohe Markteintrittsbarrieren.

d) Der Monopolist nimmt den Marktpreis als gegeben hin.

e) Keine der Aussagen ist korrekt.

Aufgabe 6.5

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Natürliche Arbeitslosigkeit gehört zur freiwilligen Arbeitslosigkeit.

b) Strukturelle Arbeitslosigkeit und friktionelle Arbeitslosigkeit gehören zur natürlichen Arbeitslosigkeit.

c) Die freiwillige Arbeitslosigkeit gehört zur konjunkturellen Arbeitslosigkeit.

d) Konjunkturelle Arbeitslosigkeit gehört zur strukturellen Arbeitslosigkeit.

e) Konjunkturelle Arbeitslosigkeit gehört zur unfreiwilligen Arbeitslosigkeit.

Aufgabe 6.6

Das ökonomische Prinzip besagt…

a)…,daß der Mitteleinsatz stets geringer sein muss als die Bedürfnisbefriedigung.

b) …,daß der Mittelensatz in einem wirtschaftlich sinnvollen Verhältnis zur Bedürfnisbefriedigung stehen muss.

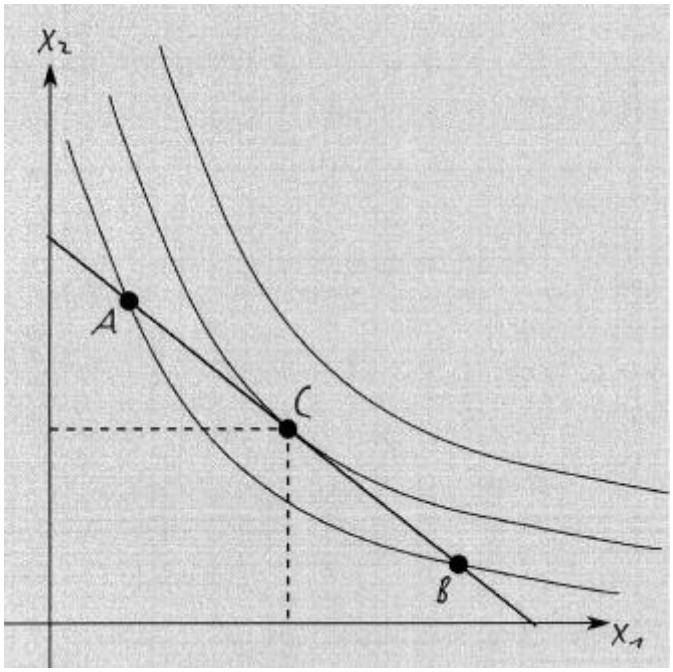
c) …,daß ein möglichst hohes Maß an Bedürfnisbefriedigung mit möglichst geringem Mitteleinsatz erzielt werden muss.

d)…,daß mit gegebenem Mitteleinsatz ein gegebenes Maß an Bedürfnisbefriedigung zu erzielen ist.

e) keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 6.7

Gegeben seien folgende Budgetgerade und Indifferenzlinie eines Konsumenten, der die Güter x1 und x2 konsumiert:



Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Der Konsument ist indifferent zwischen den Güterbündeln A,B und C.

b) Der Konsument kann nur die Güterbündel realisieren, die auf der Budgetgerade liegen.

c) Der Nutzen des Güterbündels B könnte auch mit einem geringeren Budget erzielt werden.

d) Der Nutzen des Güterbündels C liegt zwischen den Nutzen der Güterbündel A und B.

e) keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 6.8

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Eine Cobb-Douglas Produktionsfunktion weist immer steigende Skalenerträge auf.

b) Die Cobb-Douglas Produktionsfunktion $X = v_1^{0,5} * v_2^{0,6}$ weist steigende Skalenerträge auf.

c) Steigende Skalenerträge können durch Größenvorteile begründet sein.

d) Im Falle sinkender Skalenerträge sollte die Produktion nicht weiter vergrößert werden.

e) Keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 6.9

Welche Kosten werden durch Inflation verursacht?

a) Besteuerung von Scheingewinnen.

b) Investitionen werden überhastet durchgeführt, da die Preise für Investitionsgüter sehr schnell steigen.

c) Umverteilung des Vermögens von Schuldnern zu Sparern.

d) Investitionsunsicherheit.

e) keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 6.10

Kennzeichne die Funktionen des Geldes:

a) Rechenmittelfunktion.

b) Wirtschaftspolitische Funktion.

c) Zahlungsmittelfunktion.

d) Wertaufbewahrungsfunktion.

e) Konsumfunktion.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 6.1

Ordne folgende Finanzierungsarten ihrer Finanzierungsform nach der Rechtsstellung der Kapitalgeber zu:

- Eigenfinanzierung,

- Selbstfinanzierung,

- Kreditfinanzierung,

- Rückstellungsfinanzierung.

Aufgabe 6.2

Nenne und beschreibe kurz 5 Kreditsicherheiten.

Aufgabe 6.3

Ein Unternehmen mit der Gutenberg-Produktionsfunktion $M = xt$ produziert ein Gut mit folgender Kostenleistungsfunktion:

$$k(x) = 5x^2 - 20x + 200$$

wobei x für die Intensität der genutzten Maschine steht und es gilt für x: $0 \leq x \leq 10$.

Es wird eine Periode von $t = 10$ Tagen betrachtet.

a) Ermittle die kostenoptimale Intensität.

b) Bestimme die mengenmäßigen Intervalle für intensitätsmäßige Anpassung und zeitliche Anpassung.

c) Bestimme die Gesamtkostenfunktion und die Grenzkostenfunktion bei intensitätsmäßiger Anpassung in Abhängigkeit der Ausbringungsmenge.

Aufgabe 6.4

Vervollständige folgende Tabelle:

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele			
Wenige			
Einer			

Lösungen Teil I

Lösung 6.1

Die LM-Kurve verschiebt sich nach rechts/unten.

Lösung 6.2

Die Durchschnittskosten betragen:

$$\frac{K}{x} = 2x^2 - 20x + 10$$

Zur Ermittlung des Minimums wird die Nullstelle der ersten Ableitung ermittelt.

$$\left(\frac{K}{x}\right)' = 4x - 20 = 0$$

$$x = 5$$

Für $x = 5$ werden die Durchschnittskosten minimiert.

Lösung 6.3

a) Falsch.

b) Falsch. Diese Salden gleichen einander immer aus.

c) Richtig. Ist der Devisenbilanzsaldo gleich Null, so müssen auch zwingend die anderen beiden Salden gleich Null sein.

d) Falsch. Alle einzelnen Bilanzen müssen ausgeglichen sein.

Lösung 6.4

a) Falsch. Das Monopol ist vorteilhaft für den Monopolisten!

b) Falsch. Es muss gelten: Grenzerlös=Grenzkosten.

c) Richtig.

d) Falsch. Er hat genug Marktmacht um den Marktpreis zu bestimmen.

e) Falsch, siehe c).

Lösung 6.5

Zur Arbeitslosigkeit gilt folgende Klassifikation:

- freiwillige Arbeitslosigkeit: Menschen, die einfach nicht arbeiten wollen, jedenfalls nicht zu den aktuellen Löhnen.

- unfreiwillige Arbeitslosigkeit: Arbeiter, die arbeiten wollen, aber keine Arbeit finden. Hier unterscheidet man weiter in

    - konjunkturelle Arbeitslosigkeit, die aufgrund von Wirtschaftszyklen auftritt und auch entsprechend wieder abgebaut wird.

    - natürliche Arbeitslosigkeit: Arbeitslosigkeit, die entsteht, weil Arbeitnehmer von einem Arbeitsplatz zum nächsten wechseln und zwischendurch arbeitslos sind oder saisonal bedingt kurzfristig arbeitslos sind (friktionelle Arbeitslosigkeit) und Arbeitslosigkeit, die entsteht, weil die Arbeitnehmer nicht für die offenen Stellen qualifiziert sind (strukturelle Arbeitslosigkeit). Letztere kann in schnellem technologischen Wandel begründet sein.

Lösung 6.6

a) Falsch. Dies kann nicht verglichen werden.

b) Falsch.

c) Falsch. Eine solche Aufgabe wäre nicht zu lösen.

d) Falsch. Dies wäre kein Maximierungskonzept.

e) Richtig.

Lösung 6.7

a) Falsch. C liegt auf einer anderen Indifferenzlinie.

b) Falsch. Er kann auch Güterbündel realisieren, die darunter liegen.

c) Richtig. Jedes Güterbündel, das auf derselben Indifferenzlinie liegt wie B aber unter der Budgetgerade erfüllt diese Aussage.

d) Falsch. C hat einen höheren Nutzen, da es auf einer höheren Indifferenzlinie liegt.

e) Falsch.

Lösung 6.8

a) Falsch. Dies ist abhängig von den Parametern a und b.

b) Richtig. $0{,}5 + 0{,}6 = 1{,}1 > 1$.

c) Richtig.

d) Falsch. Eine Produktionsausweitung kann trotzdem lukrativ sein.

e) Falsch.

Lösung 6.9

a) Richtig.

b) Falsch. Aufgrund der geringen Planungssicherheit herrscht Investitionszurückhaltung.

c) Falsch. Die Umverteilung ist genau umgekehrt.

d) Richtig.

e) Falsch.

Lösung 6.10

Die richtigen Aussagen sind a,c,d.

Lösungen Teil II

Lösung 6.1

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Finanzierungsarten</td><td colspan="2">Nach Herkunft</td></tr>
<tr><td>Außenfinanzierung</td><td>Innenfinanzierung</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Nach Rechtsstellung</td><td rowspan="2">Eigenfinanzierung</td><td rowspan="2">Einlagenfinanzierung</td><td>Selbstfinanzierung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Abschreibungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fremdfinanzierung</td><td rowspan="2">Kreditfinanzierung</td><td>Finanzierung aus Vermögensumschichtung</td></tr>
<tr><td>Finanzierung aus Rückstellungen</td></tr>
</table>

Lösung 6.2

- Bürgschaft (akzessorisch): Der Bürge verpflichtet sich im Insolvenzfall die Schuld des Kreditnehmers zu begleichen. Bei der selbstschuldnerischen Bürgschaft kann direkt in das Vermögen des Bürgern zwangsvollstreckt werden-ansonsten steht ihm eine Einrede zur Vorausklage zu. Dabei steht ihm das Recht zu, die Zahlung bis zur erfolglosen Zwangsvollstreckung des Schuldners zu verzögern.

- Garantie (fiduziarisch): Der Garantiegeber garantiert einen gewissen Erfolg einer Investition und trägt das Risiko des Misserfolges.

Beispiel: Ich verwalte dein Vermögen für 1 Jahr und garantiere dir eine Mindestrendite von 5%.

- Wechselsicherung: Der Kreditnehmer hinterlegt beim Kreditgeber einen Wechsel (Zahlungsversprechen mit Wertpapiercharakter) in Höhe des Kredites. Bei Zahlungsverzug wird so das Eintreiben der Forderung erleichtert.

- Verpfändung: Bei der Verpfändung übergibt der Kreditnehmer dem Kreditgeber eine bewegliche Sache. Der Kreditnehmer bleibt aber Eigentümer der Sache.

- Sicherungsübereignung: Bei der Sicherungsübereignung bleibt der Kreditnehmer Besitzer der übereigneten Sache (kann sie also weiterhin wirtschaftlich nutzen), überträgt aber die Inhaberschaft auf den Kreditgeber.

- Sicherungsabtretung: Wie Sicherungsübereignung, nur dass anstatt beweglicher Sachen Rechte (z.B. Forderungen) übereignet werden.

- Grundpfandrecht: Da unbewegliche Sachen (Grundstücke und Gebäude) nicht übergeben werden können, erfolgt die Eintragung im Grundbuch. Dies ist eine sehr praktikable Nutzung des Pfandrechtes, da die unbeweglichen Dinge weiter genutzt werden können.

Lösung 6.3

a) Die optimale Intensität wird durch die Nullstelle der ersten Ableitung der Kostenleistungsfunktion bestimmt:

$$k'(x) = 10x - 20$$

$$10x - 20 = 0$$

$$x = 2$$

b) Es ist anzustreben möglichst lange mit optimaler Intensität zu arbeiten. In 10 Tagen können maximal $10 * 2 = 20$ Stück erzeugt werden. Das Intervall für zeitliche Anpassung ist also 0 bis 20.

Für größere Mengen muss die Intensität angepasst werden bis die Maschine bei Maximalkapazität $x = 10$ volle 10 Tage durchläuft. Das Intervall für intensitätsmäßige Anpassung ist also 20 bis 100.

c) Die Gesamtkosten betragen:

$$k(x) * M = (5x^2 - 20x + 200) * M$$

Da gilt: $M = x * t$, kann man für x den Ausdruck M/t einsetzen.

$$K(M) = \left(5\frac{M^2}{t^2} - 20\frac{M}{t} + 200\right) * M$$

$$K(M) = \frac{M^3}{20} - 2M^2 + 200M$$

Die Grenzkosten sind die erste Ableitung nach M:

$$K'(M) = 3\frac{M^2}{20} - 4M + 200$$

Lösung 6.4

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele	Polypol / voll-kommene Konkurrenz	Angebotsoligopol	Monopol
Wenige	Nachfrageoligopol	bilaterales Oligopol	beschränktes Angebotsmonopol
Einer	Monopson	beschränktes Nachfragemonopol	bilaterales Monopol

Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.7

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 7.1

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Schneiden sich zwei Indifferenzkurven, so ist die Annahme der Transitivität verletzt.

b) Vollständigkeit und Transitivität sich erforderliche Eigenschaften einer Indifferenzkurve.

c) Die Grenzrate der Substitution ist immer negativ.

d) Die grenzrate der Substitution gibt näherungsweise an, um wie viele Einheiten der Verbrauch von Gut 2 sinken kann, damit bei einer Zunahme von Gut 1 um eine Einheit der Nutzen konstant bleibt.

e) Keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 7.2

Gegeben sei die Nutzenfunktion:

$$U = x_1^{0,5} * x_2^{0,5}$$

Welchen Wert hat die Grenzrate der Substitution an der Stelle $x_1 = 25$ und $x_2 = 50$?

Aufgabe 7.3

Gegeben sei die Nutzenfunktion:

$$U = x_1^{0,5} * x_2^{0,5}$$

Gib ein zu $x_1 = 25$ und $x_2 = 50$ indifferentes Güterbündel an.

Aufgabe 7.4

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Die Budgetgerade kennzeichnet alle nutzenmaximalen Güterkombinationen.

b) Die nutzenmaximale Güterkombination liegt immer auf der Budgetgerade.

c) Die Budgetgerade ist immer linear.

d Die Güterpräferenz des Haushaltes ist ein Lageparameter der Budgetgerade.

e) Keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 7.5

Gegeben sei ein Haushaltseinkommen von 400 und Marktpreise für zwei Güter $p_1 = 20, p_2 = 25$.

Berechne den jeweils maximalen Konsum.

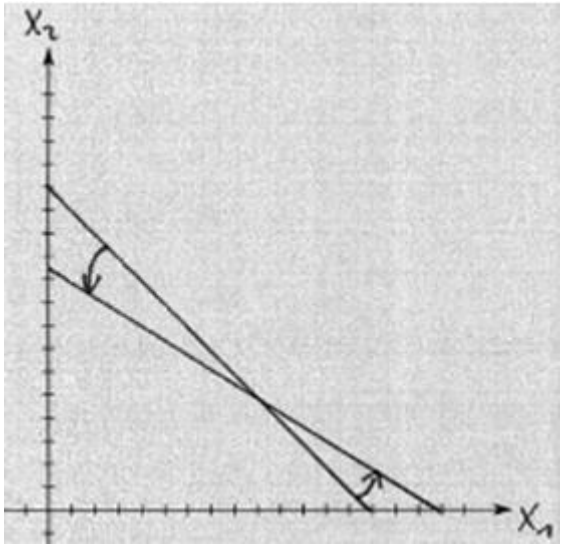
Aufgabe 7.6

Gegeben sei ein Haushaltseinkommen von 400 und Marktpreise für zwei Güter $p_1 = 20, p_2 = 25$.

In welchem Verhältnis kann der Konsum eines Gutes gegen den Konsum des anderen Gutes getauscht werden?

Aufgabe 7.7

Durch welche Ereignisse kann die folgende Verschiebung einer Budgetgeraden entstehen:



a) Preiserhöhung von Gut 1.

b) Preiserhöhung von Gut 1 und Preiserhöhung von Gut 2.

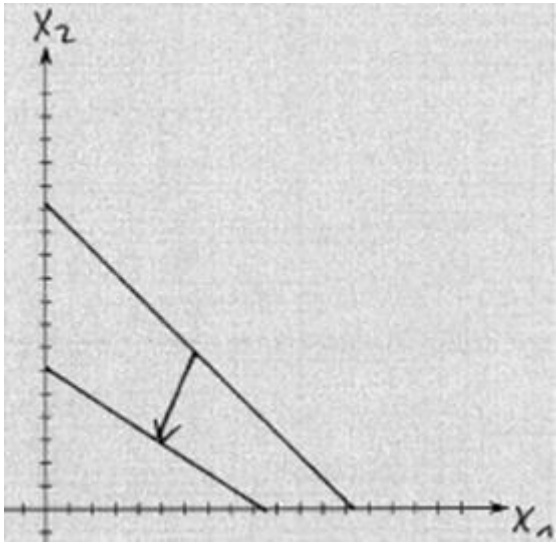
c) Preissenkung von Gut 2.

d) Preissenkung von Gut 2 und Verringerung des Einkommens.

e) Preiserhöhung von Gut 2 und Preissenkung von Gut 1.

Aufgabe 7.8

Durch welche Ereignisse kann die folgende Verschiebung einer Budgetgeraden entstehen:



a) Preiserhöhung von Gut 1.

b) Preiserhöhung von Gut 1 und Preissenkung von Gut 2.

c) Preissenkung von Gut 2.

d) Preiserhöhung von Gut 2 und Verringerung des Einkommens.

e) Preiserhöhung von Gut 2 und Preissenkung von Gut 1.

Aufgabe 7.9

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) In den Schnittpunkten zwischen Budgetgerade und Indifferenzkurve entspricht das Verhältnis der Marktpreise dem Verhältnis der Grenznutzen dieser Güter.

b) Im Tangentialpunkt aus Budgetgerade und Indifferenzkurve entspricht die Grenzrate der Substitution dem Preisverhältnis der beiden Güter.

c) Die Nachfrage nach Sättigungsgütern steigt, wenn das Einkommen sinkt.

d) Die Nachfrage nach inferioren Gütern steigt, wenn das Einkommen steigt.

e) Die Nachfrage nach Nichtsättigungsgütern steigt, wenn das Einkommen steigt.

Aufgabe 7.10

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Die Grenzproduktivität der Arbeit gibt den Anstieg der Produktivität der Arbeit für eine marginale Erhöhung des Arbeitseinsatzes (alle anderen Faktoren konstant) an.

b) Die Durchschnittsproduktivität der Arbeit gibt an, wie viele Arbeitseinheiten im Schnitt für die Produktion einer Outputeinheit benötigt werden.

c) Die Produktionselastizität der Arbeit gibt näherungsweise an, um wie viel Prozent der Output steigt, wenn der Arbeitseinsatz um ein Prozent erhöht wird.

d) Wenn die Grenzproduktivität mit zunehmendem Faktoreinsatz sinkt, dann sinkt auch die Durchschnittsproduktivität mit steigendem Faktoreinsatz

e) Eine Produktionsfunktion beschreibt, wie viele Produktionsfaktoren für die Herstellung des Outputs verbraucht werden.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 7.1

Gegeben sei die Gewinnfunktion:

$$G(x) = U(x) - K(x) = p * x - k_v x - K_f$$

wobei

U für den Umsatz,

K für die Kosten,

k_v für die variablen Kosten und

K_f für die Fixkosten steht.

und die Preis-Absatz-Funktion:

$$p = a - bx$$

Leite den gewinnmaximalen Preis und die gewinnmaximale Menge her.

Aufgabe 7.2

Berechne die Preiselastizität der Nachfrage für folgende Preis-Absatz-Funktion:

$$p(x) = 20 - x$$

Aufgabe 7.3

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Ist die Nachfrage sehr preiselastisch, so ist der Mengeneffekt größer als der Preiseffekt und der Preis sollte gesenkt werden. Die Preiselastizität der Nachfrage ist hier >1.

b) Ist die Nachfrage aber sehr preisunelastisch, so überwiegt der Preiseffekt den Mengeneffekt und der Preis sollte gesenkt werden. Die Preiselastizität der Nachfrage ist hier <1.

c) Ist die Nachfrage sehr preiselastisch, so ist der Mengeneffekt größer als der Preiseffekt und der Preis sollte gesenkt werden. Die Preiselastizität der Nachfrage ist hier <1.

d) Sind Preiseffekt und Mengeneffekt gleich, so kann der Umsatz nicht mehr durch Preisänderungen gesteigert werden. Im Umsatzmaximum sind also Preis- und Mengeneffekt gleich groß. Die Preiselastizität der Nachfrage ist 1.

e) Ist die Nachfrage aber sehr preisunelastisch, so überwiegt der Preiseffekt den Mengeneffekt und der Preis sollte erhöht werden. Die Preiselastizität der Nachfrage ist hier <1.

Aufgabe 7.4

Gegeben sei folgende Anleihe:

Aktueller Kurs: 100

Laufzeit: 10 Jahre

Zinssatz: 9%

Rückzahlungsbetrag: 100%

Am Kapitalmarkt herrscht durchgehend ein Zins von 10% p.a. zu dem unbegrenzt Geld aufgenommen und angelegt werden kann.

a) Berechne den Kapitalwert der Anleihe
b) Ist die Investition in die Anleihe vorteilhaft?
c) Berechne den Endwert der Anleihe und der alternativen Anlage am Kapitalmarkt.

Lösungen Teil I

Lösung 7.1

a) Richtig. Indiffenrenzkurven haben die Eigenschaft, dass jedem Punkt der Kurve derselbe Nutzen zugeordnet wird. Der Nutzen der einen Indifferenzkurve muss als immer größer sein als der Nutzen der anderen. Ein Schnittpunkt ist nicht möglich.

b) Richtig.

c) Richtig. Da beide Güter positiven Nutzen haben, muss der Konsum des einen Gutes verringert werden, wenn der Konsum des anderen erhöht wird (bei gleichbleibendem Nutzen).

d) Richtig

e) Falsch.

Lösung 7.2

Die GRS entspricht im Nutzenmaximum dem negativen umgekehrten Verhältnis der Grenznutzen.

$$GRS = \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{0{,}5 * x_1^{-0,5} * x_2^{0,5}}{0{,}5 * x_1^{0,5} * x_2^{-0,5}} = -\frac{x_2}{x_1} = -2$$

Lösung 7.3

$$U = 30$$

Man kann nun x_1 beliebig wählen und x_2 berechnen, sodass sich ein Nutzen von 30 ergibt. Ich wähle $x_1 = 16$.

$$30 = 4 * x_2^{0,5}$$

$$x_2^{0,5} = 7{,}5$$

$$x_2 = 56{,}25$$

Lösung 7.4

a) Falsch. Sie kennzeichnet alle realisierbaren Güterkombinationen.

b) Richtig.

c) Richtig. Deshalb heißt sie auch „Gerade“.

d) Falsch. Die Budgetgerade kennzeichnet die maximal möglichen Güterkombinationen – die Präferenz des Haushaltes spielt dabei keine Rolle.

e) keine der Aussagen ist richtig.

Lösung 7.5

Vom Gut 1 können maximal $\frac{400}{20} = 20$ Stück konsumiert werden.

Vom Gut 2 können maximal 16 Stück konsumiert werden.

Lösung 7.6

Statt 4 Güter von Gut 2 zu konsumieren ($4 * 25 = 100$) können auch 5 Güter von Gut 1 konsumiert werden($5 * 20 = 100$). Das Austauschverhältnis ist also

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{5}{4}$$

Lösung 7.7

e) ist richtig. Durch die Preiserhöhung von Gut 2 sinkt der maximale Konsum dieses Gutes. Bei Gut 1 ist es genau umgekehrt.

Lösung 7.8

Antwort d) ist richtig. Durch die Preiserhöhung sinkt der maximale Konsum von Gut 2 (Änderung der Steigung) und durch die Einkommensverringerung wird die Budgetgerade Richtung Nullpunkt verschoben.

Lösung 7.9

a) Falsch. Dies ist im Tangentialpunkt der Fall.

b) Falsch. Die GRS entspricht dem negativen umgekehrten Verhältnis der Grenznutzen der beiden Güter und dies ist nicht das Preisverhältnis.

c) Falsch. Dies gilt für inferiore Güter.

d) Falsch.

e) Richtig.

Lösung 7.10

a) Richtig.

b) Falsch. Dies wäre der Produktionskoeffizient.

c) Richtig.

d) Richtig.

e) Falsch. Produktionsfaktoren werden eingesetzt und nicht verbraucht.

Lösungen Teil II

Lösung 7.1

Setzt man in die Gewinnfunktion

$$p = a - bx$$

ein, so erhält man:

$$G(x) = ax - bx^2 - k_v x - K_f$$

Die Abteilung dieser Funktion nach x ist:

$$G'(x) = -2bx + a - k_v$$

und die zweite Ableitung beträgt:

$$G''(x) = -2b$$

Die Gewinnfunktion hat also ein Maximum bei

$$x^* = \frac{a - k_v}{2b}$$

Den gewinnmaximalen Preis erhält man durch Einsetzen der gewinnmaximalen Menge in die Preis - Absatzfunktion:

$$p^* = a - \frac{a - k_v}{2}$$

Lösung 7.2

Zunächst muss die Funktion nach x aufgelöst werden:

$$x = -p + 20$$

Diese leitet man nach p ab:

$$\frac{dx}{dp} = -1$$

Daraus folgt für die Preiselastizität:

$$\eta_{x,p} = \frac{dx}{dp} * \frac{p}{x} = -1\frac{p}{x}$$

Für x kann man nun noch

$$x = -p + 20$$

einsetzen und erhält:

$$\eta_{x,p} = \frac{p}{p - 20}$$

Lösung 7.3

a) Richtig

b) Falsch. Der Preis sollt erhöht werden.

c) Falsch. Die Preiselastizität der Nachfrage ist hier >1.

d) Richtig

e)Richtig

Lösung 7.4

a) Die Anleihe erzeugt jährlich Rückflüsse von 900€ und im letzten Jahr 10.900€.

Zur Berechnung des Kapitalwertes müssen alle Zahlungen auf den Zeitpunkt t=0 zu einem Zinssatz von 10% abgezinst werden.

Den Kapitalwert der Zinszahlungen von 900€ kann man aus der Tabelle ablesen:

$$900 * RBF(10Jahre, 10\%) = 6{,}1446 * 900 = 5.530€$$

Der Kapitalwert der Anfangsinvestition ist -10.000.

Der Kapitalwert der Schlusszahlung von 10.000€ beträgt: $\frac{10.000}{1{,}1^{10}} = 3.855€$

In der Summe ergibt sich ein Kapitalwert von -615€.

b) Die Anleihe ist unvorteilhaft, da sie einen niedrigeren effektiven Jahreszins (9%) hat, als am Kapitalmarkt herrscht (10%).

c) Endwert Anleihe:

Die Zinszahlung Anleihe hat einen Endwert von: $5.530 * 1{,}1^{10} = 14.344€$

Zusammen mit der Schlusszahlung von 10.000€ ergibt sich ein Endwert von 24.344€.

Endwert Anlage zum Marktzins:

Die Zinszahlungen von 1.000€ p.a. haben einen Endwert von: $6.145 * 1{,}1^{10} = 15.939€$

Zusammen mit der Schlusszahlung ergibt sich ein Endwert von: 25.939€.

Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.8

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 8.1

Gegeben sei folgende Produktionsfunktion:

$$X = v_1^a * v_2^b$$

Berechne die Durchschnittsproduktivität und die Grenzproduktivität des Faktors v_1.

Aufgabe 8.2

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Liegen die variable kosten über den Fixkosten, dann sollte die Produktion eingestellt werden.

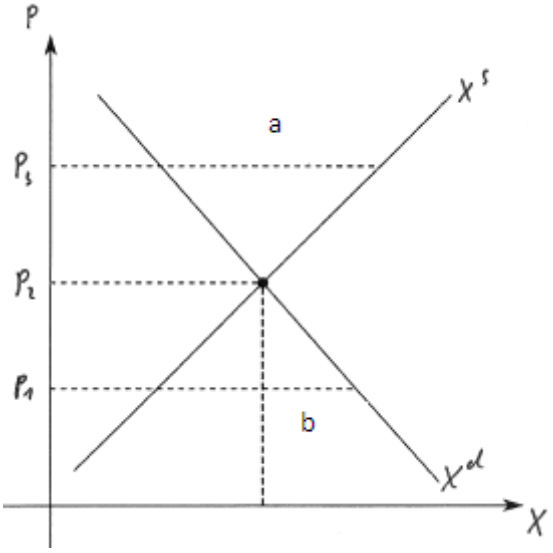
b) Bei der Cobb-Douglas Produktionsfunktion steigen die Kosten linear mit dem Output.

c) Bei einer substitutionalen Produktionsfunktion kann ein bestimmtes Output durch eine Vielzahl von Kombinationen der Produktionsfaktoren erreicht werden.

d) Bei substituierbaren Produktionsfunktionen wird prinzipiell von steigenden Grenzproduktivitäten ausgegangen.

Aufgabe 8.3

Herrscht in der folgenden Grafik bei einem Preis von p1 ein Nachfrageüberhang oder ein Angebotsüberschuss? Begründe.



Aufgabe 8.4

Nenne drei Gründe für das Zustandekommen eines Monopols.

Aufgabe 8.5

Beschreibe kurz die Begriffe Monopson und Oligopol und gib je ein Beispiel.

Aufgabe 8.6

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Eine Kostensteigerung eines Produktionsfaktors führt zu einem Rückgang der abgesetzten Menge.

b) Ein Anstieg des Angebotes führt zu einer Preissteigerung und Mengensteigerung.

c) Einkommen, Präferenz und Preis sind Lageparameter der Nachfragekurve.

d) Die Verschiebung der Nachfragekurve nach rechts führt kurzfristig zu einer Überschussnachfrage und eine Überschussnachfrage führt kurzfristig zu einer Rechtsverschiebung der Nachfragekurve.

e) Ein Mindestpreis führt in jedem Fall zu einem Überschussangebot.

Aufgabe 8.7

Nenne 4 Zielsetzungen aktiver Wirtschaftspolitik.

Aufgabe 8.8

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Gleichen sich die Salden der Kapital- Leistungs- und Devisenbilanz gegenseitig aus, dann liegt ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht vor.

b) Ist der Devisenbilanzsaldo gleich Null, so liegt ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht vor.

c) Friktionelle Arbeitslosigkeit gehört zu der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit.

d) Natürliche Arbeitslosigkeit entsteht beispielsweise durch den Wechsel der Arbeitnehmer von einem Arbeitsplatz zum nächsten, da der Arbeitnehmer in der Zwischenzeit arbeitslos ist.

Aufgabe 8.9

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Refinanzierungspolitik ist ein Teil der Geldpolitik und besteht unter anderem aus der Änderung des Mindestreservesatzes.

b) In der Ordnungspolitik wird ausschließlich die Infrastruktur und der Wettbewerb geregelt, in der Verteilungspolitik, ausschließlich die Verteilung des Einkommens.

c) Fiskalpolitik setzt die Rahmenbedingungen auf dem Gütermarkt.

d) Die Bereitstellung öffentlicher Güter ist ein wichtiger Teil der Infrastrukturpolitik.

e) Verteilungspolitik hat das Ziel, mit den Steuereinnahmen möglichst effizient die verschiedenen Wirtschaftssektoren zu fördern.

Aufgabe 8.10

Nenne drei Möglichkeiten des Staates durch Arbeitsmarktpolitik die Beschäftigung zu erhöhen.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 8.1

Gegeben seien die folgenden Investitionsprojekte A und B:

t	0	1	2	3
A	-100	10	111	0
B	-100	15	11	100

Am Kapitalmarkt herrsche in den ersten zwei Perioden ein Zins von 10% und in der dritten Periode ein Zins von 20%.

Für welches Projekt sollte sich ein endvermögensmaximierender Investor entscheiden?

Aufgabe 8.2

a) Beschreibe kurz was unter einer nominellen Kapitalerhöhung zu verstehen ist.

b) Skizziere kurz den Unterschied zwischen Nennwertaktien und Stückaktien.

c) Wie wirkt sich bei einer nominellen Kapitalerhöhung die Wahl der Aktien (Nennwert oder Stückaktien) auf den Börsenkurs aus?

Aufgabe 8.3

Gegeben sei folgende Zahlungsreihe:

Jahr	0	1	2	3	4	5
Projekt A	-200	18	21	22	17	220

Der Kalkulationszinssatz sei über alle Perioden 10%.

Berechne

a) den Kapitalwert.

b) den Endwert.

c) die äquivalente Annuität.

d) Interpretiere die äquivalente Annuität ökonomisch.

Aufgabe 8.4

Gegeben sei folgende Stückkostenfunktion k(x) in Abhängigkeit der Intensität x:

$$k(x) = 2x^2 - 40x + 250$$

Für die Ausbringungsmenge gelte:

$$M = x * t$$

Für x und t sind folgende Zulässigkeitsbereiche gegeben:

$$0 \leq x \leq 40$$

$$0 \leq t \leq 10$$

a) Berechne die stückkostenminimale Intensität. Welche minimalen Stückkosten ergeben sich?

b) Bis zu welcher Höhe der Ausbringungsmenge kann mit zeitlicher Anpassung gearbeitet werden? Wie lautet die zugehörige Gesamtkostenfunktion?

c) Bis zu welcher Höhe kann mit intensitätsmäßiger Anpassung gearbeitet werden? Bestimme die entsprechende Gesamtkostenfunktion.

d) Bei welcher Intensität und Einsatzzeit kann die Ausbringungsmenge $M = 200$ produziert werden?

Lösungen Teil I

Lösung 8.1

Durchschnittsproduktivität:

$$\frac{X}{v_1} = \frac{v_1^a * v_2^b}{v_1} = v_1^{a-1} * v_2^b$$

Die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit ist die erste Ableitung nach v_1.

$$\frac{dX}{dv_1} = a * v_1^{a-1} * v_2^b$$

Lösung 8.2

a) Falsch. (Das ist einfach nur Unsinn).

b) Falsch. Die Kosten steigen.

c) Richtig.

d)Falsch. Diese sind durchgehend fallend.

Lösung 8.3

Es herrscht ein Nachfrageüberhang, da $x^d > x^s$.

Lösung 8.4

- Der zur Herstellung eines Gutes benötigte Produktionsfaktor ist im Besitz nur eines Unternehmens.

- Patentschutz einer Produktionsmethode (z.B. für Medikamente).

- Staatliche Lizenz für nur ein Unternehmen.

- die Produktionskosten sind so hoch, dass sich die Aufteilung der Produktion auf mehrere Anbieter nicht lohnen würde.

Lösung 8.5

Monopson

Die Konzentration liegt nur auf der Nachfrageseite (Ein Nachfrager-viele Anbieter). Ein Beispiel wäre die Rüstungsindustrie einer geschlossenen Volkswirtschaft. Der einzige Käufer ist der Staat.

Oligopol

Eine in der Praxis häufigere Form der Marktmachtkonzentration ist das Oligopol. Zwischen wenigen Anbietern kann es leicht zu Preisabsprachen bzw. Abstimmungen der Preispolitik untereinander kommen. Damit solche Abstimmungen unterbleiben, werden Oligopole vom Staat überwacht.

Beispiel: Energieerzeuger.

Lösung 8.6

a) Richtig, da der Preis steigt und/oder das Angebot sinkt.

b) Falsch. Der Preis geht zurück.

c) Falsch. Der Preis ist kein Lageparameter - er ist auf der Y-Achse abgetragen.

d) Falsch. Überschusssituationen führen nicht zu Verschiebungen der Kurven, sondern werden über den Preismechanismus ausgeglichen.

e) Falsch. Dies geschieht nur, wenn der Mindestpreis über dem Gleichgewichtspreis liegt.

Lösung 8.7

1) Hoher Beschäftigungsgrad.

2) Stabiles Preisniveau.

3) Außenwirtschaftliches Gleichgewicht.

4) Stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum.

Lösung 8.8

a) Falsch. Diese Salden gleichen einander immer aus.

b) Richtig. Ist der Devisenbilanzsaldo gleich Null, so müssen auch zwingend die anderen beiden Salden gleich Null sein.

c) Richtig.

d) Richtig.

Lösung 8.9

a) Falsch. Die Änderung des Mindestreservesatzes gehört nicht dazu.

b)Falsch. Verteilungspolitik ist ein Teil der Ordnungspolitik.

c) Falsch. Fiskalpolitik bezeichnet die Aktionen des Staates auf dem Gütermarkt.

d) Richtig.

e) Falsch. Es ist Aufgabe der Verteilungspolitik, einerseits für Chancengleichheit zu sorgen und andererseits die Einkommen durch Erhebung von Steuern und durch Subventionen anzugleichen.

Lösung 8.10

- Verbesserung der räumlichen Mobilität durch Übernahme der Umzugskosten.

- Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen.

- Erhaltung von Arbeitsplätzen durch Ausgleichsmaßnahmen (Kurzarbeitergeld).

- Deregulierung und Flexibilisierung des Arbeitsmarktes.

Lösungen Teil II

Lösung 8.1

Man berechnet zunächst die Kapitalwerte:

$$K_A = 100 - \frac{10}{1{,}1} + \frac{111}{1{,}1^2} = 0{,}83$$

$$K_B = 100 - \frac{15}{1{,}1} + \frac{11}{1{,}1^2} + \frac{100}{1{,}1^2 * 1{,}2} = -8{,}4$$

Investition A ist vorteilhaft.

Lösung 8.2

a) Bei der nominellen Kapitalerhöhung wird nur das bilanzierte Grundkapital erhöht - der Gesellschaft fließt kein neues Kapital zu! Bei der nominellen Kapitalerhöhung werden Kapitalrücklagen und Gewinnrücklagen mit Verlustvorträgen saldiert und der (positive) Saldo in das gezeichnete Kapital gebucht. Im Zuge der Kapitalerhöhung werden entweder

- die Nennwerte der bestehenden Aktien erhöht (in Deutschland unzulässig), oder

- die Anzahl an Aktien erhöht (Gratisaktien).

b) Nennwertaktien haben einen fest vorgegebenen Nennwert, mit dem sie in der Bilanz verbucht werden. Stückaktien haben keinen Nennwert. Stattdessen haben Stückaktien einen „fiktiven Nennwert“, der sich als Quotient aus gezeichnetem Kapital und Anzahl der Stückaktien ergibt.

c) Bei Nennwertaktien müssen neue Aktien ausgegeben werden, wodurch der Aktienkurs sinkt. Bei Stückaktien kann auch der fiktive Nennwert erhöht werden (keine neuen Aktien ausgeben), wodurch der Börsenkurs konstant bleibt.

Lösung 8.3

a) Zur Berechnung des Kapitalwertes muss für jedes Jahr der Aufzinsungsfaktor berechnet werden. Dieser ergibt sich für das Jahr t zu

$$(1+r)^t$$

Um eine Zahlung von t auf $t = 0$ abzuzinsen, muss die Zahlung durch den Aufzinsungsfaktor geteilt werden.

Jahr	0	1	2	3	4	5
Projekt A	-200	18	21	22	17	220
Aufzinsungsfaktor	1,00	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61
abgezinste Zahlung	-200	16,36	17,36	16,53	11,61	136,60

Der Kapitalwert ist nun die Summe der abgezinsten Zahlungen.

$$K = -1{,}54$$

b) Für den Endwert müssen wieder Aufzinsungsfaktoren berechnet werden, dieses Mal aber für die Zeit zwischen t und dem Laufzeitende, da die Zahlungen bis zum Laufzeitende aufgezinst werden müssen. Die Zahlungen werden dann zum Laufzeitende aufgezinst, indem sie mit dem Aufzinsungsfaktor multipliziert werden.

Jahr	0	1	2	3	4	5
Projekt A	-200	18	21	22	17	220
Aufzinsungsfaktor	1,61	1,46	1,33	1,21	1,10	1,00
aufgezinste Zahlung	-322,10	26,35	27,95	26,62	18,70	220,00

Der Endwert ergibt sich aus der Summe der ausgezinsten Zahlungen.

$$E = -2{,}48$$

Der Endwert läßt sich alternativ auch berechnen, indem man den Kapitalwert bis zum Laufzeitende aufzinst.

$$E = -1{,}54 * 1{,}1^5 = -2{,}48$$

Lösung 8.4

a) Man bildet zunächst die erste Ableitung von k(x) und setzt diese dann zu Null.

$$k'(x) = 4x - 40 = 0$$

Daraus folgt:

$$x = 10$$

Eingesetzt in k(x) erhält man die minimalen Stückkosten:

$$k(x) = 200 - 400 + 250 = 50$$

b)Zwischen t=0 und t=10 kann mit zeitlicher Anpassung gearbeitet werden. In diesem Intervall wird mit der Intensität x=10 gearbeitet. Für die Ausbringungsmenge M ergibt sich das Intervall

$$0 \leq M \leq 100$$

Die Gesamtkostenfunktion für dieses Intervall lautet:

$$K = 50M \; für \; M \leq 100$$

c) Die maximale Intensität ist 40. Für die maximale Ausbringungsmenge folge damit:

$$M = x * t = 10 * 40 = 400$$

Die dazugehörige Gesamtkostenfunktion ist:

$$K = (2x^2 - 40x + 250) * M für \; 100 < M \leq 400$$

Um die Gesamtkostenfunktion in Abhängigkeit von M zu schreiben kann man noch $x = \frac{M}{t}$ einsetzen und erhält:

$$K = 2\frac{M^3}{t^2} - 40\frac{M^2}{t} + 250M$$

d) Die Ausbringungsmenge von M=200 fällt in den Bereich intensitätsmäßiger Anpassung. Es gilt also $t = 10$. Daraus folgt $x = 20$.

Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.9

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 9.1

Ordne die folgenden Persönlichkeiten ihren wirtschaftlichen Ideen zu:

a) John R. Hicks

b) Leon Walras

c) Karl Marx

d) William Petty

e) Alfred Marshall

Aufgabe 9.2

a) Je mehr ein Haushalt von einem Gut konsumiert, desto geringer ist der Nutzen durch den Konsum eines zusätzlichen Gutes dieser Sorte.

b) Liegt das Güterbündel A im x_1, x_2 Diagramm links oberhalb des Güterbündels B, so wird ein Haushalt das Güterbündel A in jedem Fall vorziehen.

c) Die Grenzrate der Substitution $\frac{dx_2}{dx_1}$ gibt näherungsweise an, um wie viele Einheiten x_2 steigen muss, wenn x_1 um eine Einheit fällt und dabei der Nutzen unverändert bleibt.

d) Die Grenzrate der Substitution $\frac{dx_2}{dx_1}$ entspricht dem Verhältnis der jeweiligen Grenznutzen $\frac{dU_{x_2}}{dU_{x_1}}$.

Aufgabe 9.3

Was sind Lageparameter der LM-Kurve?

a) Preisniveau

b) nominale Geldmenge

c) Staatsausgaben

d) Steuern

Aufgabe 9.4

Welche Aussagen bezüglich des ökonomischen Prinzips sind richtig? Das ökonomische Prinzip besagt:

a) Mit möglichst hohem Mitteleinsatz (Vollbeschäftigung) ein möglichst hohes Maß an Bedürfnisbefriedigung zu erreichen.

b) Mit möglichst geringem Mitteleinsatz ein möglichst hohes Maß an Bedürfnisbefriedigung zu erreichen.

c) Mit gegebenem Mitteleinsatz ein möglichst hohes Maß an Bedürfnisbefriedigung zu erreichen.

d) Mit möglichst geringem Mitteleinsatz ein gegebenes Maß an Bedürfnisbefriedigung zu erreichen.

Aufgabe 9.5

Vervollständige folgende Tabelle:

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele			
Wenige			
Einer			

Aufgabe 9.6

Ein Haushalt kann zwischen drei Güterbündeln A,B und C wählen. Bestimme ob für die folgenden Präferenzzuordnungen die Transitivität verletzt wird.

$a) \; A > B, A > C, B > C$

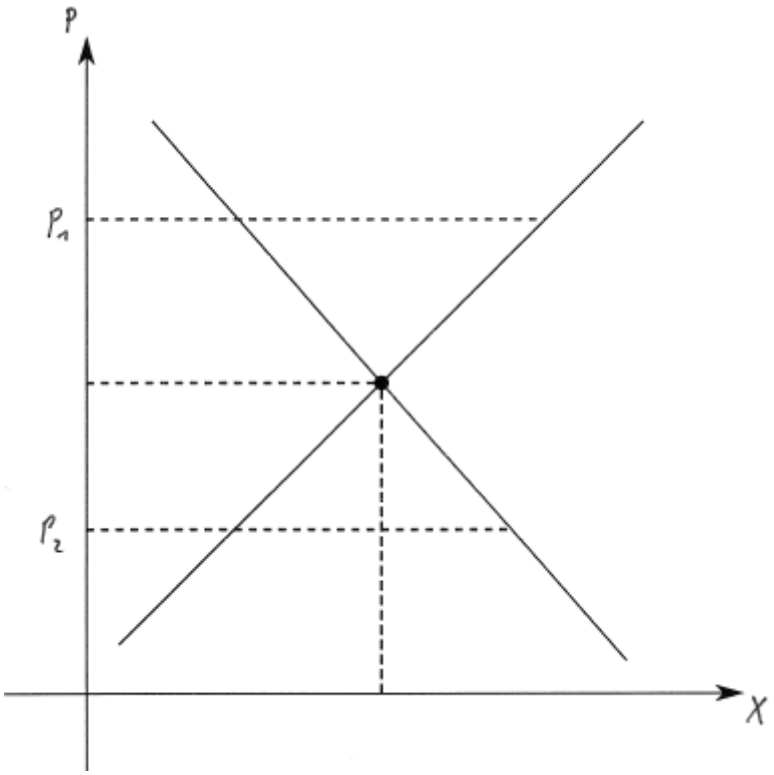
$b) \; A > B, A > C, B < C$

$c) \; A > B, B > C, A = C$

$d) \; A = B, B = C, A = C$

Aufgabe 9.7

Beschreibe den Anpassungsprozess, der den Markt in der folgenden Grafik ins Gleichgewicht bringen wird. Aktuell sei der Preis p1.



Aufgabe 9.8

Gegeben sei die Kostenfunktion eines Monopolisten $K = x^2$ und die Preis-Absatzfunktion $p = 10 - x$.

a) Berechne die Gewinnfunktion des Monopolisten.

b) Bilde die erste Ableitung der Gewinnfunktion.

c) Ermittle den gewinnmaximalen Preis und die entsprechende Menge.

Aufgabe 9.9

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Eine Cobb-Douglas Produktionsfunktion weist immer steigende Skalenerträge auf.

b) Die Cobb-Douglas Produktionsfunktion $X = v_1^{0,5} * v_2^{0,6}$ weist steigende Skalenerträge auf.

c) Steigende Skalenerträge können durch Größenvorteile begründet sein.

d) Im Falle sinkender Skalenerträge sollte die Produktion nicht weiter vergrößert werden.

e) Keine der Aussagen ist richtig.

Aufgabe 9.10

Beschreibe kurz die folgenden 4 Begriffe:

a) Inlandskonzept
b) Inländerkonzept
c) Bruttoinlandsprodukt (BIP)
d) Bruttonationaleinkommen

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 9.1

Ein Lieferant hat für seine Kunden folgende Konditionen festgelegt:

Zahlungsziel: 80 Tage

Skontofrist: 10 Tage

Skonto: 5%

Berechne den Skontozinssatz.

Aufgabe 9.2

Unterscheide kurz zwischen Operate Leasing und Finanzierungs-Leasing. Beschreibe auch die beiden Vertragsarten des Vollarmortisationsvertrages und des Teilarmortisationsvertrages.

Aufgabe 9.3

Beschreibe kurz was unter Produktdiversifikation zu verstehen ist und nenne die 3 Varianten der Produktdiversifikation.

Aufgabe 9.4

Nenne und beschreibe kurz 3 Dir bekannte Wettbewerbsstrategien.

Lösungen Teil I

Lösung 9.1

a) Keynesianismus

b) Neoklassik

c) Marxismus

d) Merkantilismus

e) Neoklassik

Lösung 9.2

a) Die Budgetgerade hat im Nutzenmaximum dieselbe Steigung wie die Indifferenzkurve.

b) Gibt es 2 Schnittpunkte zwischen Budgetgerade und Indifferenzkurve, so kann keiner davon das Nutzenmaximum bezeichnen.

c) Richtig.

d) Falsch. Die GRS entspricht dem negativen umgekehrten Verhältnis der Grenznutzen $\frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{dU_{x_1}}{dU_{x_2}}$.

Lösung zu 9.3

a) Richtig. Das Preisniveau verändert die reale Geldmenge und verschiebt die LM Kurve.

b) Richtig.

c) Falsch. Staatsausgaben beeinflussen die Lage der IS-Kurve.

d) Falsch. Steuern beeinflussen die Lage der IS-Kurve.

Lösung 9.4

a) Falsch.

b) Falsch.

c) Richtig.

d) Richtig.

Lösung 9.5

Nachfrager\Anbieter	Viele	Wenige	Einer
Viele	Polypol / voll- kommende Konkurrenz	Angebotsoligopol	Monopol
Wenige	Nachfrageoligopol	bilaterales Oligopol	beschränktes Angebotsmonopol
Einer	Monopson	beschränktes Nachfragemonopol	bilaterales Monopol

Lösung 9.6

a) Nicht verletzt.

b) Verletzt.

c)Verletzt.

d) Nicht verletzt. (Es liegt keine Transitivität vor.)

Lösung 9.7

Es herrscht ein Überschussangebot. Da zu dem aktuellen Preis mehr Verkäufer als Käufer auftreten, wird der Preis fallen. Mit fallendem Preis wollen immer mehr Marktteilnehmer kaufen und immer weniger verkaufen. Der Preis wird fallen, bis Angebot und Nachfrage gleich groß sind. Dies ist im Schnittpunt der Angebots- und Nachfragekurve der Fall.

Lösung zu 9.8

a) Der Gewinn ist der Erlös abzüglich der Kosten.

$$Q = p * x - K$$

$$= (10 - x)x - x^2$$

$$= -2x^2 + 10x$$

b) Die erste Ableitung der Gewinnfunktion ist

$$Q' = -4x + 10$$

c) Im Gewinnmaximum ist die erste Ableitung der Gewinnfunktion gleich Null und die zweite Ableitung negativ.

$$-4x + 10 = 0$$

$$x = 2{,}5$$

Die zweite Ableitung ist negativ:

$$Q'' = -4$$

Aus $x = 2{,}5$ folgt:

$$p = 7{,}5$$

Damit ist die gewinnmaximale Menge 2,5 und der gewinnmaximale Preis 7,5.

Lösung 9.9

a) Falsch. Dies ist abhängig von den Parametern a und b.

b) Richtig. $0{,}5 + 0{,}6 = 1{,}1 > 1$.

c) Richtig.

d) Falsch. Eine Produktionsausweitung kann trotzdem lukrativ sein.

e) Falsch.

Lösung 9.10

a) Inlandskonzept: Nach diesem Konzept werden alle in den geographischen Grenzen eines Landes produzierten Güter erfasst. Ob das Gut von einem Inländer oder Ausländer produziert wurde, ist uninteressant.

b) Inländerkonzept: Nach diesem Konzept werden alle Güter erfasst, die von einem Inländer produziert wurden, auch wenn dies nicht innerhalb der Landesgrenzen geschah.

c) Bruttoinlandsprodukt (BIP):
Das BIP gibt den Gesamtwert aller Güter (Waren und Dienstleistungen)an, die innerhalb eines Jahres innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft hergestellt wurden und dem Endverbrauch dienen. Das BIP wird nach dem Inlandskonzept errechnet.

d) Bruttonationaleinkommen:
Wie das Bruttoinlandsprodukt, nur, dass es nach dem Inländerkonzept errechnet wird.

Lösungen Teil II

Lösung 9.1

Der Skontozinssatz ist:

$$i_T = \left(1 + \frac{5\%}{100\% - 5\%}\right)^{\frac{365}{80-10}} - 1 = 30{,}66\%$$

Lösung 9.2

- Operate Leasing: Vertrag ist von beiden Seiten kurzfristig kündbar. Daher trägt der Leasinggeber das Investitions- und Amortisationsrisiko. Der Leasinggegenstand wird von dem Leasinggeber bilanziert und abgeschrieben.

- Finanzierungs-Leasing: Der Vertrag ist unkündbar und läuft meistens über 60-80% der erwarteten Nutzungsdauer. Während dieser Zeit wird der geleaste Gegenstand in der Regel voll amortisiert, ähnelt daher also viel mehr einem Kauf des Gegenstandes. Das Investitions- und Amortisationsrisiko liegt daher beim Leasingnehmer. Wer den Gegenstand bilanziert und abschreibt, hängt von der konkreten Vertragsgestaltung ab.

Nach Ablauf eines Vollamortisationsvertrages kann der Leasingnehmer das Objekt

- zurückgeben,

- zu einem festgelegten Preis kaufen,

- zu einer niedrigeren Miete mieten.

Wurde der Gegenstand nicht voll amortisiert, so

- kann der Leasinggeber den Gegenstand zu einem festgelegten Preis an den Leasingnehmer verkaufen oder anderweitig verwerten und den Erlös behalten.

- kann der Leasinggeber den Gegenstand verkaufen und der Leasingnehmer wird nach zuvor festgelegten Bedingungen an dem Ergebnis (Gewinn oder Verlust) beteiligt.

- kann der Leasinggeber im Falle eines kündbaren Vertrages den Vertrag kündigen. Dabei wird eine Abschlusszahlung in Höhe der bis dahin noch nicht gedeckten Gesamtkosten fällig.

Lösung 9.3

- Produktdiversifikation: Erhöhung der Vielfalt an Produkten, um nicht nur von dem Erfolg eines Produktes abhängig zu sein. Man unterscheidet:

    - horizontale Diversifikation: Herstellung von Produkten, die auf der selben Wertschöpfungsstufe stehen (Beispiel: Ein Bäcker backt statt Brot auch Kuchen (gleiche Wertschöpfungsstufe), anstatt anzufangen, das Mehl selber zu mahlen (vorgelagerte Wertschöpfungsstufe)).

    - vertikale Diversifikation: Ausweitung der Produktion auf vor- oder nachgelagerte Wertschöpfungsstufen (Beispiel: Ein Autobauer kauft Auto-Zulieferer auf).

    - Produktelimination: Produkt wird nicht mehr produziert, weil es zu alt oder technisch überholt ist oder nicht mehr zum Unternehmen passt.

Lösung 9.4

Wettbewerbsstrategien

Es wird zwischen 5 verschiedenen Wettbewerbsstrategien unterschieden:

1) Porters Konzept generischer Wettbewerbsstrategien

Porter unterscheidet zwei grundliegende Strategien: Die des Qualitätsvorteils (Differentierungsstrategie) und die der Kostenführerschaft. Beide können entweder branchenweit oder aber in einem Nischenmarkt umgesetzt werden. Man muss also entweder besser sein als der Rest oder billiger!

2) Produkt-Markt-Mix nach Ansoff

Der Markt und die Produkte werden nach „neu“ und „gegenwärtig“ klassifiziert. Je nach Produkt und Markt ergibt sich die entsprechende Wettbewerbsstrategie:

- Neue Produkte auf gegenwärtigen Märkten: Produktentwicklung

- Neue Produkte auf neuen Märkten: Diversifikation.

- gegenwärtige Produkte auf neuen Märkten: Markterschließung.

- gegenwärtige Produkte auf gegenwärtigen Märkten: Marktdurchdringung.

3) Produktlebenszykluskonzept: Es wird angenommen, dass jedes Produkt nur eine begrenzte Lebenszeit vom Markteintritt zum Marktaustritt hat. Der Lebenszyklus eines Produktes kann grob in 4 Phasen unterteilt werden:

- Markteinführung

- Wachstum,

- Sättigung

- Absterben

Je nach Phase sollte die passende Wettbewerbsstrategie gewählt werden (Hohe Marketingmaßnahmen in den frühen Phasen, Kostenersparnis in den späten etc.).

4) Das Erfahrungskurvenkonzept

Grundlage des Erfahrungskurvenkonzeptes ist eine erwartete Kostensenkung von 20-30% bei einer Verdopplung der Produktionsmenge. Daher sollten Unternehmen sich auf wachsende Märkte und einen wachsenden Marktanteil konzentrieren.

5) Marktwachstums-Marktanteil-Portfolio

Je nachdem, welchen Marktanteil das Produkt hat und wie hoch das Marktwachstum ist wird eine entsprechende Strategie empfohlen:

- hoher Marktanteil bei niedrigem Marktwachstum: Überschüsse abschöpfen und in die Entwicklung neuer Produkte investieren.

- hoher Marktanteil bei hohem Marktwachstum: Marktanteil verteidigen und ausbauen.

- niedriger Marktanteil bei niedrigem Marktwachstum: Überschüsse abschöpfen. Bei Verlusten Desinvestition. Auf keinen Fall Kapital investieren!

- niedriger Marktanteil bei hohem Marktwachstum: Investieren, um Marktanteil zu erhöhen.

Einführung in die Wirtschaftswissenschaft

Übungsklausur Nr.10

fernuni-online.de

©

Soenke Semmelhaack

Schulstrasse 2

25377 Kollmar

www.fernuni-online.de

soenke@fernuni-online.de

Teil I Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 10.1

Beschreibe kurz, was man unter einer Nachfragelücke versteht und was man dagegen unternehmen kann.

Aufgabe 10.2

Gegeben seien folgende Daten einer Volkswirtschaft:

$$c = 0{,}5$$

$$I = 30$$

$$G = 20$$

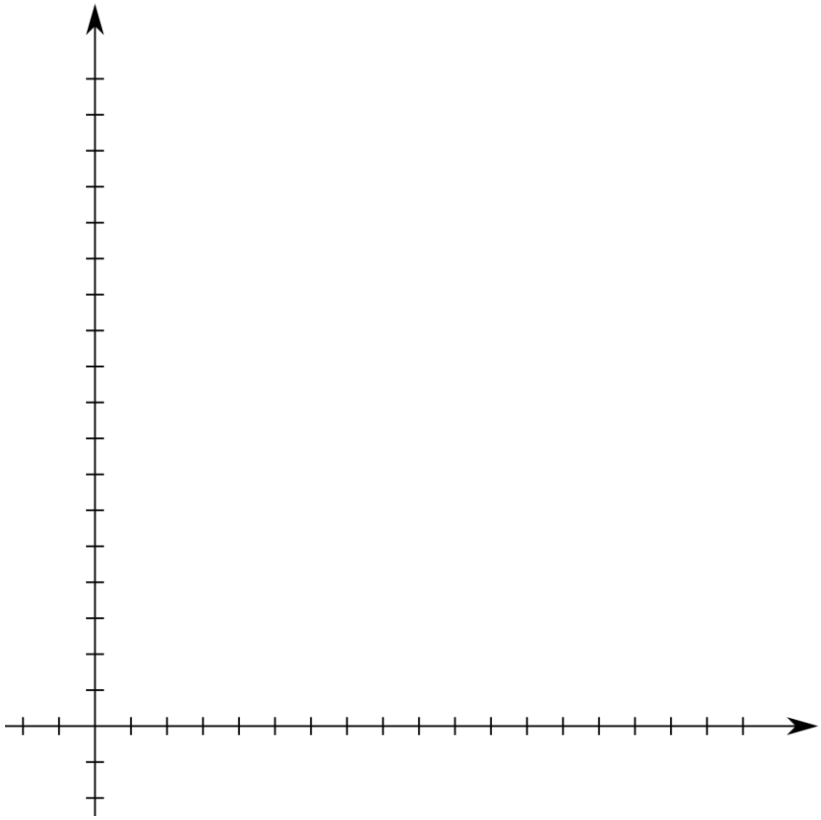
$$T = 30$$

$$C = 30$$

Berechne das Volkseinkommen bei Vollbeschäftigung.

Aufgabe 10.3

Zeichne in das folgende Diagramm die Geldangebots- und Geldnachfragefunktion ein, sowie eine Erhöhung der Geldnachfrage ein.



Aufgabe 10.4

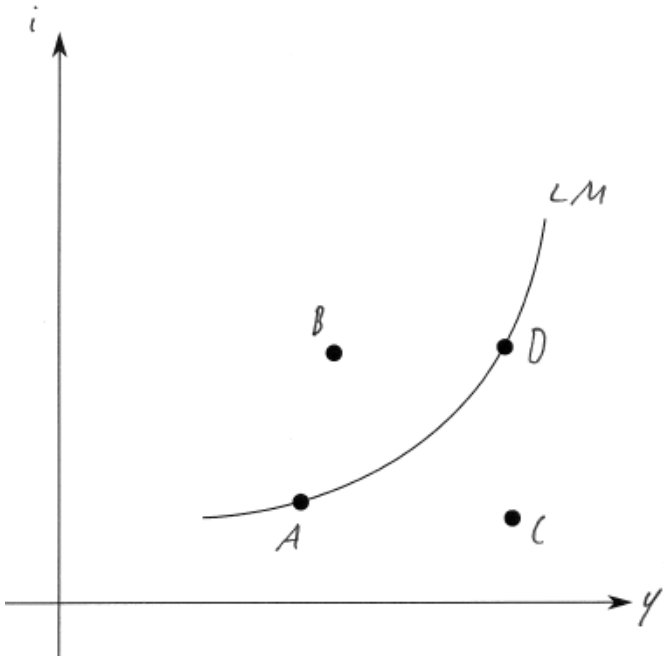
Kennzeichne in folgendem Schaubild die Punkte, die…

a) ein Gleichgewicht

b) eine Überschussnachfrage

c) ein Überschussangebot

auf dem Geldmarkt kennzeichnen.



Aufgabe 10.5

Was sind Lageparameter der IS-Kurve?

a) Zinssatz.

b) Staatsausgaben

c) Geldmenge

d) Preisniveau

e) Steuern

Aufgabe 10.6

Gib das BIP Berechnungsschema der Verteilungsrechnung an.

Aufgabe 10.7

Beschreibe kurz freie und öffentliche Güter und gib jeweils ein Beispiel.

Aufgabe 10.8

Gegeben sei folgende Nutzenfunktion:

$$U = x_1^{0,4} * x_2^{0,6}$$

Weiter sind gegeben:

Budget: $800€$

$p_1 = 4$

$p_2 = 2$

Ermittle den Güterkonsum im Nutzenmaximum.

Aufgabe 10.9

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

a) Die Grenzrate der Substitution nimmt mit steigendem Verbrauch von x_1 betragsmäßig ab.

b) Die Grenzrate der Substitution $\frac{dx_2}{dx_1}$ gibt näherungsweise an, um wie viele Einheiten x_2 steigen muss, wenn x_1 um eine Einheit fällt und dabei der Nutzen unverändert bleibt.

c) Die Budgetgerade beschreibt alle möglichen Güterbündel für ein gegebenes Budget.

d) Die Budgetgerade beschreibt alle Güterbündel, für die ein Haushalt indifferent ist.

e) Lageparameter der Budgetgerade sind ausschließlich die Güterpreise.

Aufgabe 10.10

Du siehst im Fernsehen einen Politiker über die Energiewende in Deutschland reden. Er sagt: „Auch wenn für jedes Atomkraftwerk, das wir abschalten, in Frankreich 2 neue gebaut werden, so führt der Bau von Windkraftanlagen in Deutschland dennoch zu wirtschaftlichem Wachstum."

Kommentiere diese Aussage kurz unter dem Aspekt des ökonomischen Prinzips.

Teil II Betriebswirtschaftslehre

Aufgabe 10.1

Gegeben sind weiter folgende Äquivalenzziffern:

	Stufe 1	Stufe 2	Vertrieb
A	0,75	1	1,2
B	1	1,2	1
C	1,2	0,6	1

Es werden folgende Stückzahlen auf den jeweiligen Stufen gefertigt:

	Stufe 1	Stufe 2	Vertrieb
A	200	80	50
B	100	150	200
C	120	120	100

Insgesamt fallen folgende Fertigungskosten an:

Stufe 1: 250.000€

Stufe 2: 450.000€

Vertrieb: 50.000€

Direkte Materialkosten sind:

Produkt A: 200€

Produkt B: 100€

Produkt C: 250€

a) Berechne die Fertigungskosten pro Stück in der Stufe I und Stufe II.
b) Berechne die Vertriebskosten pro Stück.

Aufgabe 10. 2

Erstelle die Gewinn- und Verlustrechnung für die folgenden Positionen nach dem Gesamtkostenverfahren.

Erträge aus Beteiligungen	400€
Abschreibungen auf Sachanlagen	1.200€
Löhne und Gehälter	500€
Umsatzerlöse	12.000€
Verlustvortrag aus Vorjahr	20€
Zu zahlende Fremdkapitalzinsen	50€
Verbindlichkeiten L+L	500€
Außerordentliche Aufwendungen	200€
Zinseinnahmen aus verbundenen Unternehmen	100€
Soziale Abgaben	450€
Erhöhung des Bestandes an fertigen Erzeugnissen	500€
Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	1.000€
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	800€
Aufwendungen für bezogene Leistungen	100€
Andere aktivierte Eigenleistungen	50€
Steueraufwand	500€
Sonstige betriebliche Erträge	200€
Geleistete Anzahlungen auf Sachanlagen	50€

a) Berechne das Rohergebnis.
b) Berechne das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit.
c) Berechne den Jahresüberschuss.
d) Berechne den Bilanzgewinn.

Aufgabe 10.3

Gegeben sei folgende zu minimierende Gesamtkostenfunktion

$$K = q_1 * r_1 + q_2 * r_2$$

wobei q für den Preis und r für den Produktionsfaktor steht.

Die Nebenbedingung ist die Produktionsfunktion und lautet:

$$M = f(r_1, r_2)$$

Stelle die Lagrangefunktion auf und leite die Grenzrate der Substitution her.

Aufgabe 10.4

Gegeben sei eine Produktionsfunktion der Form $M = f(r_1, r_2)$

Leite die Grenzrate der Substitution aus dem totalen Differential her.

Lösungen Teil I

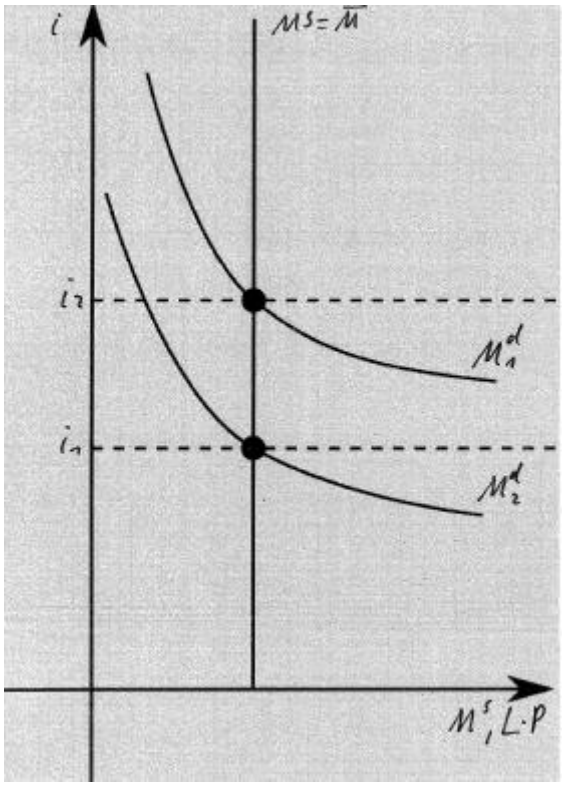
Lösung 10.1

Eine Nachfragelücke kommt zustande, wenn die Nachfrage geringer ist als das Angebot. Am Gütermarkt bedeutet das, dass weniger produziert wird als möglich. Die Produktionskapazitäten werden nicht vollständig genutzt und es kommt zu Unterbeschäftigung. Eine Möglichkeit diese Nachfragelücke zu schließen, ist die Erhöhung der staatlichen Nachfrage.

Lösung 10.2

$$Y = \frac{1}{1-c}(C + \bar{I} + \bar{G} - c * \bar{T}) = \frac{1}{0{,}5} * (30 + 30 + 20 - 0{,}5 * 30) = 130$$

Lösung 10.3



Lösung 10.4

A,D : Gleichgewicht.

B: Überschussangebot an Geld. Für gegebenes i ist Y zu klein. Die Geldnachfrage ist abhängig von Y, daher herrscht Überschussangebot.

C: Überschussnachfrage nach Geld. Für gegebens i ist Y zu groß. Daher ist auch die Geldnachfrage zu groß.

Lösung 10.5

a) Nein, da auf der Y-Achse abgetragen.

b) Ja.

c) Nein. Lageparameter der LM-Kurve.

d) Nein, Lageparameter der LM-Kurve.

e) Ja.

Lösung 10.6

Verteilungsrechnung:

Arbeitnehmerentgeld
+Unternehmens- und Vermögenseinkommen
=Volkseinkommen
+Produktions- und Importabgaben an den Staat

-Subventionen

=Nettonationaleinkommen
+Abschreibungen
=Bruttonationaleinkommen

-Saldo der Primäreinkommen mit der restlichen Welt

=BIP

Lösung 10.7

- freie Güter: Güter, die keiner Beschränkung unterliegen und frei von jedermann genutzt werden können. Diese Güter sind relativ selten.

Beispiel: CO2 Emissionen vor der Einführung von Emissionsrechten.

- Öffentliche Güter: Es gibt eine Unterteilung in private und öffentliche Güter. Private Güter erwirbt man, um sie zu nutzen. Tut man dies nicht, darf man sie nicht nutzen. Bei öffentlichen Gütern ist dieser Ausschluss von der Nutzung nicht möglich.

Beispiel: Sicherheit durch Polizei und Militär.

Lösung 10.8

Es gilt im Nutzenmaximum:

$$-\frac{U'(x_1)}{U'(x_2)} = -\frac{p_1}{p_2}$$

Nach Bildung der beiden ersten Ableitungen erhält man:

$$\frac{0{,}4 * x_1^{-0,6} * x_2^{0,6}}{0{,}6 * x_1^{0,4} * x_2^{-0,4}} = \frac{2x_2}{3x_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

Aufgelöst nach x_2:

$$x_2 = 3x_1$$

Eingesetzt in die Budgetbeschränkung:

$$800 = 4 * x_1 + 2 * 3x_1$$

Daraus folgt:

$$800 = 10x_1$$

$$x_1 = 80$$

$$x_2 = 240$$

Lösung 10.9

a) Richtig. Die Steigung der Indifferenzkurve ist für kleine x_1 sehr steil und nimmt mit steigendem x_1 ab.

b) Richtig.

c) Richtig.

d) Falsch, das tut die Indifferenzkurve.

e) Falsch. Das Einkommen (Budget) ist ebenso Lageparameter.

Lösung 10.10

Nach dem ökonomischen Prinzip ist eine gegebene Bedürfnisbefriedigung mit minimalem Faktoreinsatz oder ein gegebener Faktoreinsatz mit maximaler Bedürfnisbefriedigung anzustreben.

Es wiederspricht also dem ökonomischen Prinzip nur Faktoreinsatz (Bau von Windkraftanlagen) ohne Bedürfnisbefriedigung (keine Veränderung der Gefahr eines Super GAUs) zu betreiben. Wirtschaftswachstum muss also nicht immer ökonomisch sinnvoll sein.

Lösungen Teil II

Lösung 10.1

a) Stufe 1:

$$\frac{250.000}{200 + 0{,}75 * 100 + 1{,}2 * 120} = 597$$

Damit betragen die Fertigungskosten pro Stück jeweils:
Produkt A: 0,75*597=448
Produkt B: 597
Produkt C: 1,2*597=716

Stufe 2: Kosten pro Stück mit ÄZ 1:

$$\frac{450.000}{80 + 1{,}2 * 150 + 0{,}6 * 120} = 1.355$$

Damit betragen die Fertigungskosten pro Stück jeweils:
Produkt A: 1.355
Produkt B: 1,2*1.355=1.627
Produkt C: 0,6*1.355=813

b) Vertrieb: Kosten pro Stück mit ÄZ 1:

$$\frac{50.000}{1{,}2 * 50 + 200 + 100} = 139$$

Damit betragen die Vertriebskosten pro Stück jeweils:
Produkt A: 167
Produkt B: 139
Produkt C: 139

Lösung 10.2

a) Umsatzerlöse	12.000
+ Erhöhung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	500
+Andere aktivierte Eigenleistungen	50
+Sonstige betriebliche Erträge	200
- Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	800
- Aufwendungen für bezogene Leistungen	100
= Rohergebnis	11.805
-Löhne und Gehälter	500
-soziale Abgaben	450
-Abschreibungen auf Sachanlagen	1.200
+Erträge aus Beteiligungen	400
+Zinszahlungen aus verbundenen Unternehmen	100
-zu zahlende Fremdkapitalzinsen	50
=Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	10.105
-Außerordentliche Aufwendungen	200
-Steueraufwand	500
=Jahresüberschuss	9.405
-Verlustvortragaus dem Vorjahr	20
=Bilanzgewinn	9.385

Lösung 10.3

Die Lagrangefunktion lautet:

$$\min L = q_1 * r_1 + q_2 * r_2 + \lambda(M - f(r_1, r_2)$$

Man berechnet die Ableitungen:

$$\frac{dL}{dr_1} = q_1 - \lambda \frac{dM}{dr_1} = 0$$

$$\frac{dL}{dr_2} = q_2 - \lambda \frac{dM}{dr_2} = 0$$

$$\frac{dL}{d\lambda} = \bar{M} - f(r_1, r_2) = 0$$

Aus der ersten Gleichung folgt:

$$\lambda = \frac{q_1}{\frac{dM}{dr_1}}$$

Aus der zweiten Gleichung folgt:

$$\lambda = \frac{q_2}{\frac{dM}{dr_2}}$$

Gleichsetzen dieser beiden Gleichungen ergibt:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{q_1}{q_2}$$

Lösung 10.4

Das totale Differential ist dann:

$$dM = \frac{\partial M}{\partial r_1} dr_1 + \frac{\partial M}{\partial r_2} dr_2$$

Da die Grenzrate der Substitution für eine konstante Ausbringungsmenge berechnet wird, gilt $dM = 0$.

$$dM = \frac{\partial M}{\partial r_1} dr_1 + \frac{\partial M}{\partial r_2} dr_2 = 0$$

Aufgelöst nach $\frac{dr_2}{dr_1}$ erhält man:

$$\frac{dr_2}{dr_1} = -\frac{\frac{\partial M}{\partial r_1}}{\frac{\partial M}{\partial r_2}}$$