

Klausur: VWL II – Sommersemester 2019

Antwortbogen

Nachname: _____

Vorname: _____

Unterschrift: _____

Matrikelnr.: _____

0

	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

Beispiel:

Richtig: (A) (C) (D) ⇒ Antwort B

Falsch: (A) (C) (D)

Korrektur: (A) (D) ⇒ Antwort C

Bitte markieren Sie Ihre Antworten mit einem blauen oder schwarzen Stift!

1: (A) (B) (C) (D)	11: (A) (B) (C) (D)	21: (A) (B) (C) (D)	31: (A) (B) (C) (D)
2: (A) (B) (C) (D)	12: (A) (B) (C) (D)	22: (A) (B) (C) (D)	32: (A) (B) (C) (D)
3: (A) (B) (C) (D)	13: (A) (B) (C) (D)	23: (A) (B) (C) (D)	33: (A) (B) (C) (D)
4: (A) (B) (C) (D)	14: (A) (B) (C) (D)	24: (A) (B) (C) (D)	34: (A) (B) (C) (D)
5: (A) (B) (C) (D)	15: (A) (B) (C) (D)	25: (A) (B) (C) (D)	35: (A) (B) (C) (D)
6: (A) (B) (C) (D)	16: (A) (B) (C) (D)	26: (A) (B) (C) (D)	36: (A) (B) (C) (D)
7: (A) (B) (C) (D)	17: (A) (B) (C) (D)	27: (A) (B) (C) (D)	37: (A) (B) (C) (D)
8: (A) (B) (C) (D)	18: (A) (B) (C) (D)	28: (A) (B) (C) (D)	38: (A) (B) (C) (D)
9: (A) (B) (C) (D)	19: (A) (B) (C) (D)	29: (A) (B) (C) (D)	39: (A) (B) (C) (D)
10: (A) (B) (C) (D)	20: (A) (B) (C) (D)	30: (A) (B) (C) (D)	40: (A) (B) (C) (D)

Klausur: Volkswirtschaftslehre II

Professur für Innovationsökonomik
Prof. Dr. Hanna Hottenrott

Bearbeitungshinweise:

1. Die Klausur umfasst inklusive Antwortbogen insgesamt 33 Seiten. Bitte überprüfen Sie, ob Sie eine vollständige Klausur erhalten haben.
2. Die Klausur liegt auf Deutsch mit englischer Übersetzung vor.
3. Die Klausur besteht aus 40 Multiple-Choice-Aufgaben (MCA).
 - Bei jeder MCA gibt es 4 Antwortmöglichkeiten, **(A)** – **(D)**, von denen jeweils genau eine zutreffend ist.
 - Markieren Sie auf dem Antwortbogen zu jeder MCA die Antwortmöglichkeit, die Sie für zutreffend halten, indem Sie das zugehörige Buchstabenfeld ausfüllen (Kreis ausmalen).
 - Haben Sie die zutreffende Antwortmöglichkeit markiert, erhalten Sie für die entsprechende MCA 3 Punkte.
 - Haben Sie eine falsche oder keine Antwortmöglichkeit markiert, erhalten Sie für die MCA 0 Punkte.
 - Haben Sie mehrere Antwortmöglichkeiten markiert oder ist nicht eindeutig erkennbar, welche Antwortmöglichkeit markiert wurde, erhalten Sie für die MCA 0 Punkte.
4. Bei der Korrektur der Klausur wird ausschließlich der Antwortbogen berücksichtigt.
5. **Die Aufgabenstellung darf in keinem Fall von Antwortbogen und Bearbeitungshinweisen getrennt werden.**
6. Wenn nicht anders definiert, entspricht die Bezeichnung der Variablen und Parameter derjenigen aus Vorlesung und Übung.
7. Zugelassene Hilfsmittel: nicht-programmierbarer Taschenrechner, Wörterbuch
8. Sie haben insgesamt 120 Minuten Zeit, alle 40 MCA zu lösen und den Antwortbogen auszufüllen.

Instructions:

1. Including the answer sheet, the exam consists of 33 pages. Please check whether your copy is complete.
2. The exam is provided in German with English translation.
3. The exam consists of 40 multiple choice problems (MCP).
 - Each MCP has 4 possible answers **(A)** – **(D)**, of which exactly one is correct.
 - For each MCP, please indicate the answer you deem correct by filling out the corresponding letter circle on the answer sheet.
 - If you select the correct answer, you receive 3 points for the MCP.
 - If you select a wrong answer or no answer at all, you receive 0 points for the MCP.
 - If you select several answers or if your selection is unclear, you receive 0 points for the MCP.
4. Only the answer sheet is used to determine your grade.
5. **Do not separate the answer sheet and instructions from the other pages.**
6. Unless otherwise specified, the labelling of variables and parameters is identical to the notation used in the lectures and exercise classes.
7. Permitted materials: non-programmable scientific calculator, dictionnary
8. In total, you have 120 minutes for answering the 40 MCP and filling out the answer sheet.

Problem 1

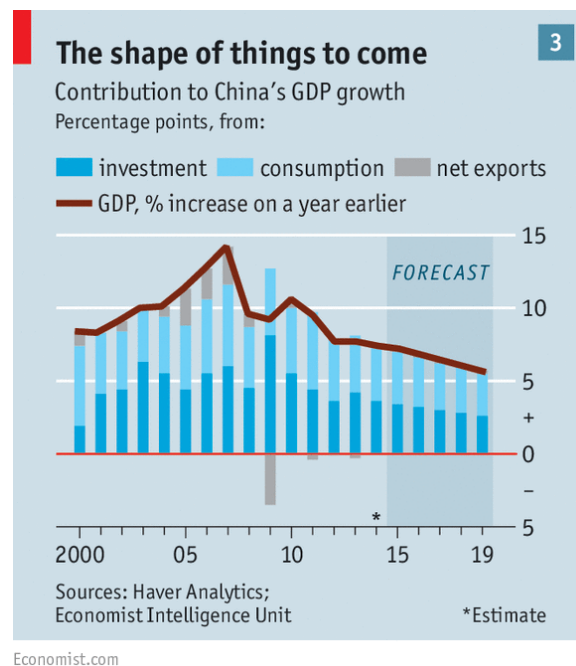


Abbildung 1: Beitrag verschiedener Bestandteile zum BIP-Wachstum Chinas
Jahre 2000-2019 (x-Achse), Änderung in % im Vergleich zum Vorjahr (y-Achse) (Quelle: The Economist)

Welche der folgenden Aussagen bezüglich Abbildung 1 trifft zu?

Which of the following statements regarding Figure 1 is correct?

- (A) In allen Jahren war der Beitrag der Staatsausgaben zum BIP-Wachstum Chinas die größte aller Komponenten.
In all years, the contribution of government spending to GDP growth in China was the largest out of all presented components.
- (B) Die Konsumausgaben trugen im Durchschnitt über alle Jahre ungefähr 10 Prozentpunkte zum chinesischen BIP-Wachstum bei.
Averaged over all years, consumption contributed around 10 percentage points to Chinese GDP growth.
- (C) Da die BIP-Wachstumsrate seit 2010 fiel, muss das chinesische BIP im Jahr 2019 kleiner als im Jahr 2000 sein.
Since the GDP growth rate has been falling since 2010, Chinese GDP in 2019 must be smaller compared to 2000.
- (D) Von 2006 bis 2007 wuchs das chinesische BIP um fast 15%.
From 2006 to 2007, the Chinese GDP grew by almost 15%.

Problem 2

Betrachten Sie eine Volkswirtschaft mit drei Produzenten, einem Viehzüchter, einer Molkerei und einem Eishersteller:

Der Viehzüchter importiert Kälber im Wert von 1.500 Euro aus dem Ausland und züchtet Milchkühe heran, welche er für 6.000 Euro an die Molkerei später im selben Jahr verkauft. Die Lohnkosten des Viehzüchters betragen 1.500 Euro für inländische und 1.000 Euro für ausländische Arbeitskräfte.

Die Molkerei lässt die Kühe melken und entnimmt Milch im Wert von 20.000 Euro, wovon sie 75% an den Eishersteller und 25% an inländische Kunden verkauft. Die Lohnkosten der Molkerei liegen bei 2.000 Euro und ihre Kapitalkosten bei 1.000 Euro.

Der Eishersteller verarbeitet die Milch zu Speiseeis im Wert von 50.000 Euro und verkauft die Hälfte an Verbraucher im Ausland und den Rest an inländische Konsumenten. Die Lohnkosten des Eisherstellers betragen 3.000 Euro und seine Kapitalkosten 2.000 Euro.

Consider an economy with three producers, a cattle breeder, a dairy farm and an icecream firm:

The cattle breeder imports calves worth 1,500 Euros from abroad and raises them to dairy cows, which he sells for 6,000 Euros to the dairy farm later in the same year. The cattle breeder's wage costs are 1,500 Euros for domestic workers and 1,000 Euros for foreign workers.

The dairy farm milks the cows and extracts milk worth 20,000 Euros, of which it sells 75% to the icecream firm and 25% to domestic customers. The dairy farm's wage costs are 2,000 Euros and its capital costs are 1,000 Euros.

The icecream firm processes the milk into icecream worth 50,000 Euros, selling half of it to consumers abroad and the remaining half to domestic ones. The icecream firm's wage costs are 3,000 Euros and its capital costs are 2,000 Euros.

Wie hoch ist das Bruttoinlandsprodukt der Volkswirtschaft gemessen in Euro?

What is the gross domestic product of the economy measured in Euros?

- (A) 38.500
- (B) 53.500
- (C) 54.500
- (D) 55.000

Problem 3

Land Jahr	VK		Deutschland	
	2016	2017	2016	2017
BIP*	2.650.850	2.622.433	3.477.796	3.677.439
Bevölkerung	65.595.565	66.022.273	82.348.669	82.695.000

Tabelle 1: BIP und Bevölkerung des Vereinigten Königreichs (VK) and Deutschlands 2016-2017 (Quelle: Weltbank)

*in 2018 Preisen und in Millionen US-Dollar

Welche der folgenden Aussagen bezüglich Tabelle 1 ist richtig?

Which of the following statements regarding Table 1 is correct?

- (A) Die Wachstumsrate des BIP pro Kopf des VK beträgt -1,71% und die Wachstumsrate des deutschen gesamten BIP beträgt 5,74%.
UK's GDP per capita growth rate is -1.71% and Germany's total GDP growth rate is 5.74%.
- (B) Die Wachstumsrate des BIP pro Kopf des VK beträgt -1,71% und die Wachstumsrate des deutschen gesamten BIP beträgt 5,3%.
UK's GDP per capita growth rate is -1.71% and Germany's total GDP growth rate is 5.3%.
- (C) Die Wachstumsrate des gesamten BIP des VK beträgt 1,07% und die Wachstumsrate des deutschen BIP pro Kopf beträgt 5,3%.
UK's total GDP growth rate is 1.07% and Germany's GDP per capita growth rate is 5.3%.
- (D) Die Wachstumsrate des gesamten BIP des VK beträgt -10,7% und die Wachstumsrate des deutschen BIP pro Kopf beträgt 5,3%.
UK's total GDP growth rate is -10.7% and Germany's GDP per capita growth rate is 5.3%.

Probleme 4-5 beziehen sich auf das folgende Sachverhalt
Problems 4-5 refer to the following scenario:

Betrachten Sie eine Volkswirtschaft mit der folgenden Cobb-Douglas-Produktionsfunktion:
Consider an economy with the following Cobb-Douglas production function:

$$Y = F(K, L) = \frac{L^2}{3} \cdot 2K^3$$

wobei K der Kapitalstock, L die Anzahl an Erwerbstätigen und Y der gesamte Output ist.
where K is the capital stock, L is the employed labour force and Y describes the total output.

Problem 4

Berechnen Sie das Grenzprodukt der Inputfaktoren Arbeit, L , und Kapital, K . Das Grenzprodukt der Arbeit, MP_L , und das Grenzprodukt des Kapitals, MP_K , sind:

Compute the marginal product of the input factors labour, L , and capital, K . The marginal product of labour, MP_L , and marginal product of capital, MP_K , are:

(A) $MP_L = \frac{4K^2}{3L^{-1}}$, $MP_K = \frac{2L^2}{K^{-2}}$

(B) $MP_L = \frac{4K^3}{3L^{-1}}$, $MP_K = \frac{L^2}{2K^2}$

(C) $MP_L = \frac{4K^3}{3L^{-1}}$, $MP_K = \frac{L^2}{2K^{-2}}$

(D) $MP_L = \frac{4K^3}{3L^{-1}}$, $MP_K = \frac{2L^2}{K^{-2}}$

Problem 5

Was ist die Grenzrate der technischen Substitution von L und K , $MRTS_{L,K}$?
What is the marginal rate of technical substitution of L and K , $MRTS_{L,K}$?

(A) $MRTS_{L,K} = \frac{3}{2} \frac{K}{L}$

(B) $MRTS_{L,K} = \frac{4}{3} \frac{K}{L}$

(C) $MRTS_{L,K} = \frac{2}{3} \frac{K}{L}$

(D) $MRTS_{L,K} = \frac{3}{4} \frac{K}{L}$

Problem 6

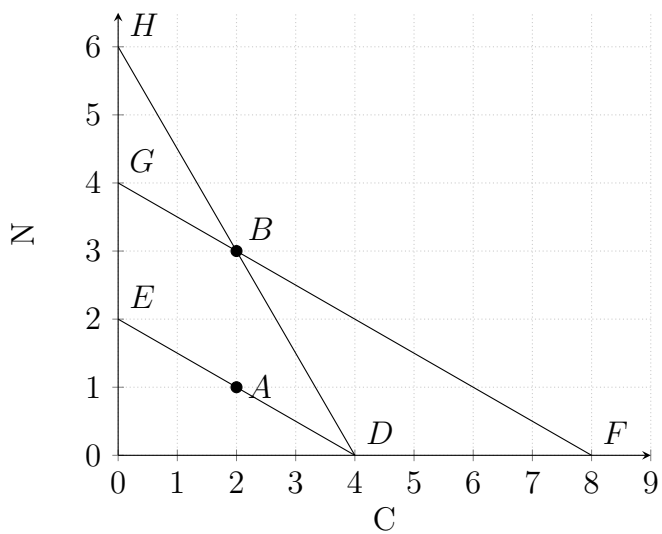


Abbildung 2

Technology	Coal (t)	No. of workers	Total costs (KOP)
Scenario 1: 10 KOP per tonne of coal, 20 KOP wage			
A	2	1	
B			
Scenario 2: 15 KOP per tonne of coal, 10 KOP wage			
A			
B			

Abbildung 2 stellt zwei Technologien A und B, mit denen jeweils 100 kg Kaffeebohnen geröstet werden können, sowie die zugehörigen Isokostengeraden dar. Auf der x-Achse sind die Tonnen an Kohle (C) und auf der y-Achse die Anzahl an Arbeitern (N) abgetragen. Es gibt zwei, sich in den Faktorpreisen für den Input unterscheidende, Szenarien. In Szenario 1 liegt das Gehalt pro Arbeiter bei 20 KOP (Kohlumbianische Pesos), der Preis pro Tonne Kohle beträgt 10 KOP. In Szenario 2 liegt das Gehalt pro Arbeiter bei 10 KOP und der Preis pro Tonne Kohle beträgt 15 KOP. Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Figure 2 illustrates two technologies, A and B, of which each can roast 100 kg of coffee beans, and the associated isocost lines. The x-axis depicts the tonnes of coal (C), and the y-axis the number of workers (N). There are two scenarios which differ by the prices for the input factors. In Scenario 1, the wage per worker is 20 KOP (Coalumbian Pesos) and the price of coal per tonne is 10 KOP. In Scenario 2, the wage per worker is 10 KOP and the price of coal per tonne is 15 KOP. Which of the following statements is correct?

- (A) Das Preisverhältnis entlang der Isokostengerade DE ist verglichen zur Isokostengerade FG höher, d.h. Arbeiter im Austausch für Kohle ($\frac{\text{Arbeiter}}{\text{Kohle}}$) sind auf DE relativ teurer als auf FG.
The price ratio along isocost line DE is higher compared to isocost line FG, i.e. trading workers into coal ($\frac{\text{worker}}{\text{coal}}$) on DE is relatively more expensive than on FG.
- (B) Die Kosten für Kohle in Szenario 1 steigen um 10 KOP, wenn von Technologie A zu B gewechselt wird.
The costs for coal in Scenario 1 rise by 10 KOP when switching from technology A to B.
- (C) Die Gesamtkosten von Technologie B steigen um 20 KOP, wenn von Szenario 1 zu 2 gewechselt wird.
The total costs of technology B rise by 20 KOP when switching from Scenario 1 to 2.
- (D) Von den vier Kombinationen von einem Szenario mit einer gegebenen Technologie (1A, 1B, 2A, 2B) unterscheiden sich die billigste und teuerste Kombination um 40 KOP.
Out of the four combinations of a scenario with a given technology (1A, 1B, 2A, 2B), the cheapest and the most expensive combination differ by 40 KOP.

Die Probleme 7-11 beziehen sich auf den folgenden Sachverhalt:

Problems 7-11 refer to the following scenario:

Betrachten Sie eine offene Volkswirtschaft mit Output Y , privatem Konsum C , autonomem Konsum c_0 , marginaler Konsumquote c_1 , Investitionen I , Staatsausgaben G , Steuersatz t , Exporten X und Importen M . Der Haushaltssaldo der Regierung ist $BB = tY - G$.

Die Situation der Volkswirtschaft kann wie folgt beschrieben werden:

Consider an open economy with output Y , private consumption C , autonomous consumption c_0 , marginal propensity to consume c_1 , investment I , government spending G , tax rate t , exports X and imports M . The budget balance of the government is given as $BB = tY - G$.

The economy's situation can be described as follows:

$$\begin{aligned} C &= c_0 + c_1(1 - t)Y & c_0 &= 200 & c_1 &= 0,4 \\ I &= 800 & X &= 500 & M &= 0 \end{aligned}$$

Problem 7

Bei Staatsausgaben von $G = 500$ und einem Steuersatz von $t = 0,5$ betragen im Gleichgewicht des Gütermarktes der Output (Y) und der Haushaltssaldo (BB):

Given government spending of $G = 500$ and a tax rate of $t = 0.5$, in the goods market equilibrium, output (Y) and budget balance (BB) are:

- (A) $Y = 1.250$ und $BB = 0$
- (B) $Y = 1.250$ und $BB = 125$
- (C) $Y = 2.500$ und $BB = 0$
- (D) $Y = 2.500$ und $BB = 750$

Problem 8

Bei einem Steuersatz von $t = 0,5$, führt ein Anstieg der Staatsausgaben G um 100, ausgehend von jedem beliebigen Gleichgewicht des Gütermarktes, stets zu einem ...

Given a tax rate of $t = 0.5$, coming from any equilibrium of the goods market, an increase in government spending G of 100 results in ...

- (A) ... Anstieg des gleichgewichtigen Outputs Y um 100.
... *an increase of equilibrium output Y of 100.*
- (B) ... Anstieg des gleichgewichtigen Outputs Y um 125.
... *an increase of equilibrium output Y of 125.*
- (C) ... Anstieg des gleichgewichtigen Outputs Y um 500.
... *an increase of equilibrium output Y of 500.*
- (D) ... Anstieg des gleichgewichtigen Outputs Y um 625.
... *an increase of equilibrium output Y of 625.*

Problem 9

Angenommen, der Haushaltssaldo der Regierung muss ausgeglichen sein ($BB = 0$), wie hoch muss der Steuersatz t sein, um im Gleichgewicht des Gütermarktes einen Output von $Y = 3000$ zu erreichen?

Given the government's budget must be in balance ($BB = 0$), what is the tax rate t which results in an output of $Y = 3000$ in the goods market equilibrium?

- (A) $t = \frac{1}{6}$
- (B) $t = \frac{4}{9}$
- (C) $t = \frac{2}{3}$
- (D) $t = 1$

Problem 10

Wenn der Haushaltssaldo der Regierung ausgeglichen sein muss ($BB = 0$), dann führt ein Anstieg des Steuersatzes t bei konstanten Investitionen I stets zu ...

Given the government's budget must be in balance ($BB = 0$) and investment I is fixed, an increase in tax rate t results in ...

- (A) ... keiner Änderung des gleichgewichtigen Outputs Y .
... no change in equilibrium output Y .
- (B) ... einem Anstieg des gleichgewichtigen Outputs Y .
... an increase in equilibrium output Y .
- (C) ... einem Rückgang des gleichgewichtigen Outputs Y .
... a decrease in equilibrium output Y .
- (D) ... einem Rückgang der gleichgewichtigen Staatsausgaben G .
... a decrease in equilibrium government spending G .

Problem 11

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Allgemein gilt, je geringer die marginale Konsumquote c_1 , desto stärker die Reaktion der Ökonomie auf Veränderungen der Staatsausgaben G .
In general, the lower the marginal propensity to consume c_1 , the stronger the response in the economy to a change in government spending G .
- (B) Allgemein gilt, je geringer der autonome Konsum c_0 , desto schwächer die Reaktion der Ökonomie auf Veränderungen der Staatsausgaben G .
In general, the lower autonomous consumption c_0 , the weaker the response in the economy to a change in government spending G .
- (C) Das Sparparadoxon besagt, dass die aggregierten Versuche von Haushalten ihre Ersparnisse zu vergrößern, das BIP der Volkswirtschaft verringert.
The paradox of thrift describes, that aggregate attempts of households to increase their savings decrease the GDP of the economy.
- (D) Antizyklische Fiskalpolitik bedeutet, in Boomphasen durch niedrige Steuern und hohe Staatsausgaben die aggregierte Nachfrage zu hemmen und in Rezessionen durch hohe Steuern und niedrige Staatsausgaben die aggregierte Nachfrage zu stimulieren.
Counter-cyclical fiscal policy means to reduce aggregate demand in booms by lowering taxes and increasing government spending and to stimulate aggregate demand in recessions with higher taxes and lower government spending.

Die Probleme 12-13 beziehen sich auf den folgenden Sachverhalt:

Problems 12-13 refer to the following scenario:

Nehmen Sie an, dass Christoph 40 Stunden pro Woche als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TUM arbeitet. Ihm werden pro Woche \$600 gezahlt. Christophs Negativnutzen durch Anstrengung pro Stunde Arbeit beträgt \$5. Durch seine intrinsische Motivation Volkswirtschaftslehre II zu unterrichten, erhält Christoph einen zusätzlichen Nutzen von \$1 pro Stunde. Falls es ihm nicht gelingt, seinen Job zu behalten, erwarten Christoph 35 Wochen Arbeitslosigkeit. Im Falle von Arbeitslosigkeit erhält er eine wöchentliche Transferleistung von der Regierung in Höhe von \$110. Die psychologischen Kosten der Arbeitslosigkeit liegen bei \$2 pro Stunde.

Assume that Christoph works 40 hours a week as a research assistant at the TUM. He is paid \$600 per week. Christoph's disutility of effort from working one hour is \$5. Teaching the Economics II tutorial yields him additional utility of \$1 per hour from his intrinsic motivation. If he fails to keep his job, Christoph expects 35 weeks of unemployment. In case of unemployment, he receives a weekly transfer payment from the government of \$110 and experiences psychological costs of unemployment of \$2 per hour.

Problem 12

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Christophs Erwerbsrente pro Stunde beträgt \$8, 25.
Christoph's employment rent per hour is \$8.25.
- (B) Christophs Erwerbsrente pro Stunde beträgt \$9, 25.
Christoph's employment rent per hour is \$9.25.
- (C) Christophs Erwerbsrente pro Stunde beträgt \$10, 25.
Christoph's employment rent per hour is \$10.25.
- (D) Christophs Erwerbsrente pro Stunde beträgt \$12, 25.
Christoph's employment rent per hour is \$12.25.

Problem 13

Nehmen Sie an, dass die Regierung beschließt die Transferleistung im Falle von Arbeitslosigkeit auf eine wöchentliche Zahlung von \$120 zu erhöhen. Nach der Erhöhung der Arbeitslosenbezüge beträgt...

Assume that the government decides to increase the unemployment benefits to a weekly payment of \$120. After the increase in unemployment benefits...

- (A) Christophs gesamte Erwerbsrente für die erwartete Dauer der Arbeitslosigkeit \$12.600.
Christoph's total employment rent for the expected unemployment duration is \$12,600.
- (B) Christophs gesamte Erwerbsrente für die erwartete Dauer der Arbeitslosigkeit \$13.000.
Christoph's total employment rent for the expected unemployment duration is \$13,000.
- (C) Christophs gesamte Erwerbsrente für die erwartete Dauer der Arbeitslosigkeit \$13.600.
Christoph's total employment rent for the expected unemployment duration is \$13,600.
- (D) Christophs gesamte Erwerbsrente für die erwartete Dauer der Arbeitslosigkeit \$14.000.
Christoph's total employment rent for the expected unemployment duration is \$14,000.

Problem 14

Welche der folgenden Überlegungen führt ceteris paribus zu einem Anstieg der Erwerbsrente?

Which of the following considerations leads ceteris paribus to an increase of the employment rent?

- (A) Eine Verringerung des Negativnutzens durch Anstrengung.
A decrease in the disutility of effort.
- (B) Eine Verringerung des Lohns.
A decrease in wage.
- (C) Eine Verringerung der Dauer der Arbeitslosigkeit.
A decrease in the duration of unemployment.
- (D) Eine Verringerung der Arbeitslosenzahl.
A decrease in unemployment.

Die Probleme 15-18 beziehen sich auf den folgenden Sachverhalt:

Problems 15-18 refer to the following scenario:

Betrachtet wird eine Volkswirtschaft mit einem unelastischen Angebot von Erwerbspersonen in Höhe von $L^S = 30$. Eine repräsentative, preisnehmende, effizienzlohnsetzende und gewinnmaximierende Unternehmung produziert ausschließlich mit Hilfe des Faktors Arbeit gemäß der Produktionsfunktion

Consider an economy with an inelastic supply of labour force given by $L^S = 30$. A representative, price-taking, efficiency-wage setting, and profit maximising firm only employs the factor labour to produce its output given by

$$Y = F(e \cdot L) = 4 \cdot [e(w) \cdot L]^{\frac{1}{2}}.$$

Dabei ist die Arbeitseffizienz (Anstrengung) in Abhängigkeit vom Lohnsatz w gegeben durch:

Hereby, the efficiency of labour (effort) depends on the wage w and is given by:

$$e(w) = 6 \cdot w^{\frac{1}{2}} - 6.$$

Die Unternehmung kann ihr Produkt zu einem Preis von $p = 4$ verkaufen.

The firm can sell its product at a price of $p = 4$.

Problem 15

Wie hoch ist der Effizienzlohn w_e der Volkswirtschaft?

What is the efficiency-wage w_e of the economy?

(A) $w_e = 1$

(B) $w_e = 2$

(C) $w_e = 3$

(D) $w_e = 4$

Problem 16

Wie hoch ist die effizienzlohnbedingte Arbeitslosenquote u_e der Volkswirtschaft?
What is the unemployment rate u_e of the economy due to the efficiency-wage?

- (A) $u_e = 20\%$
- (B) $u_e = 25\%$
- (C) $u_e = 30\%$
- (D) $u_e = 35\%$

Problem 17

Wie hoch ist der Gewinn Π der Unternehmung, angenommen sie zahlt den Effizienzlohn?
What is the profit Π of the firm, given that it pays the efficiency-wage?

- (A) $\Pi = 24$
- (B) $\Pi = 48$
- (C) $\Pi = 72$
- (D) $\Pi = 96$

Problem 18

Die Gewerkschaften empfinden den Effizienzlohn als zu niedrig und überlegen daher, von der Regierung die Einführung eines Mindestlohns w_{min} zu fordern. Welche der folgenden Überlegungen ist richtig?
The unions believe that the efficiency wage is too low and consider demanding the introduction of a minimum wage w_{min} from the government. Which of the following considerations are correct?

- (A) Die Einführung eines Mindestlohns $w_{min} > w_e$ verringert sowohl das Anstrengungsniveau jedes Arbeitnehmers als auch den Gewinn der Unternehmung.
The introduction of a minimum wage of $w_{min} > w_e$ decreases both the level of effort per employee and the profits of the firm.
- (B) Die Einführung eines Mindestlohns $w_{min} > w_e$ verringert das Anstrengungsniveau jedes Arbeitnehmers und erhöht den Gewinn der Unternehmung.
The introduction of a minimum wage of $w_{min} > w_e$ decreases the level of effort per employee and increases the profits of the firm.
- (C) Die Einführung eines Mindestlohns $w_{min} > w_e$ erhöht sowohl das Anstrengungsniveau jedes Arbeitnehmers als auch den Gewinn der Unternehmung.
The introduction of a minimum wage of $w_{min} > w_e$ increases both the level of effort per employee and the profits of the firm.
- (D) Die Einführung eines Mindestlohns $w_{min} > w_e$ erhöht das Anstrengungsniveau jedes Arbeitnehmers und verringert den Gewinn der Unternehmung.
The introduction of a minimum wage of $w_{min} > w_e$ increases the level of effort per employee and decreases the profits of the firm.

Die Probleme 19-21 beziehen sich auf folgenden Sachverhalt:

Problems 19-21 refer to the following scenario:

Gehen Sie von einer Volkswirtschaft mit drei Bevölkerungsgruppen aus: Die Arbeitslosen, die Beschäftigten und die Arbeitgeber (Eigentümer). In dieser Volkswirtschaft beschreibt u den Anteil der Arbeitslosen, n den Anteil der Beschäftigten, w ist der Reallohn, q ist der Output pro Beschäftigtem und $s = w/q$ ist der Lohnanteil am Output, den die Beschäftigten beziehen.

Assume an economy with three groups of citizens: The unemployed, the employed, and the employers (owners). In this economy, u is the fraction of the population that is unemployed, n is the fraction of the population that is employed, w is the real wage, q is the output per employed worker and $s = w/q$ is the wage share received by workers.

Problem 19

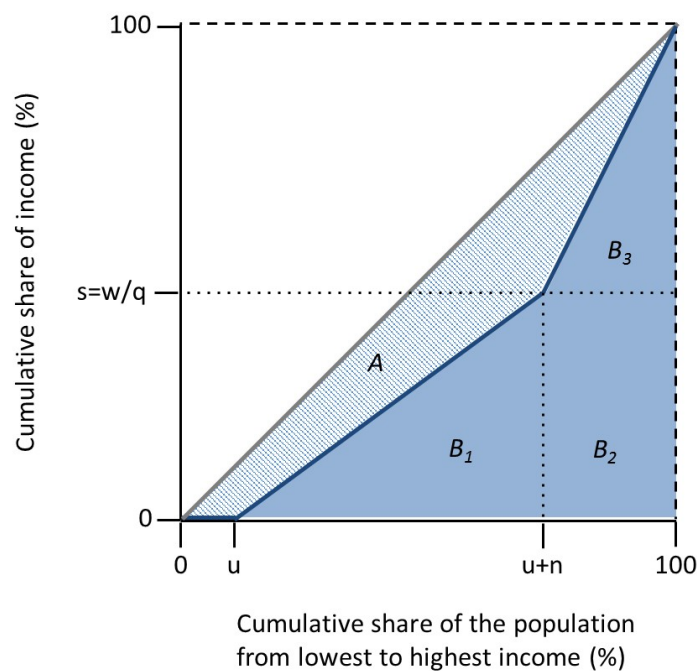


Abbildung 3

Wie berechnet sich der Gini-Koeffizient basierend auf den Information aus Abbildung 3?

How do you calculate the Gini coefficient based on the information provided in Figure 3?

- (A) Fläche A geteilt durch Fläche B2.
Area A divided by area B2.
- (B) Fläche A geteilt durch die Summe der Flächen A, B1, B2 und B3.
Area A divided by the sum of areas A, B1, B2 and B3.
- (C) Die Summe der Flächen B1, B2 und B3 geteilt durch Fläche A.
The sum of areas B1, B2 and B3 divided by area A.
- (D) Fläche A minus die Summe der Flächen B1, B2 und B3.
Area A minus the sum of areas B1, B2 and B3.

Problem 20

Wie ist der Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung zu interpretieren?

How do you interpret the Gini coefficient of income distribution?

- (A) Ein größerer Gini-Koeffizient bedeutet eine größere Ungleichheit in der Einkommensverteilung.
A larger Gini coefficient implies higher inequality in the income distribution.
- (B) Ein kleinerer Gini-Koeffizient bedeutet eine größere Ungleichheit in der Einkommensverteilung.
A smaller Gini coefficient implies higher inequality in the income distribution.
- (C) Ein größerer Gini-Koeffizient ist das Ergebnis größerer Einkommensumverteilung.
A larger Gini coefficient is the result of more income redistribution.
- (D) Ein kleinerer Gini-Koeffizient bedeutet, dass zu wenig umverteilt wird.
A smaller Gini coefficient implies that there is too little redistribution.

Problem 21

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Wenn die Gruppe der Arbeitgeber relativ kleiner wird, dann steigt $u + n$ und - ceteris paribus - steigt der Gini-Koeffizient.
If the class of employers gets relatively smaller, then $u + n$ rises and - ceteris paribus - the Gini coefficient increases.
- (B) Ein Anstieg im Lohnanteil - ceteris paribus - erhöht den Gini-Koeffizienten.
An increase in the wage share, ceteris paribus, increases the Gini coefficient.
- (C) Wenn die Arbeitslosigkeit steigt, d.h. u größer wird, dann wird der Gini-Koeffizient - ceteris paribus - kleiner.
If unemployment increases, i.e., u gets larger, then - ceteris paribus - the Gini coefficient decreases.
- (D) Wenn die Gruppe der Arbeitgeber relativ größer wird, sinkt $u + n$ und - ceteris paribus - wird der Gini-Koeffizient größer.
If the class of employers gets relatively larger, then $u + n$ shrinks and - ceteris paribus - the Gini coefficient increases.

Problem 22

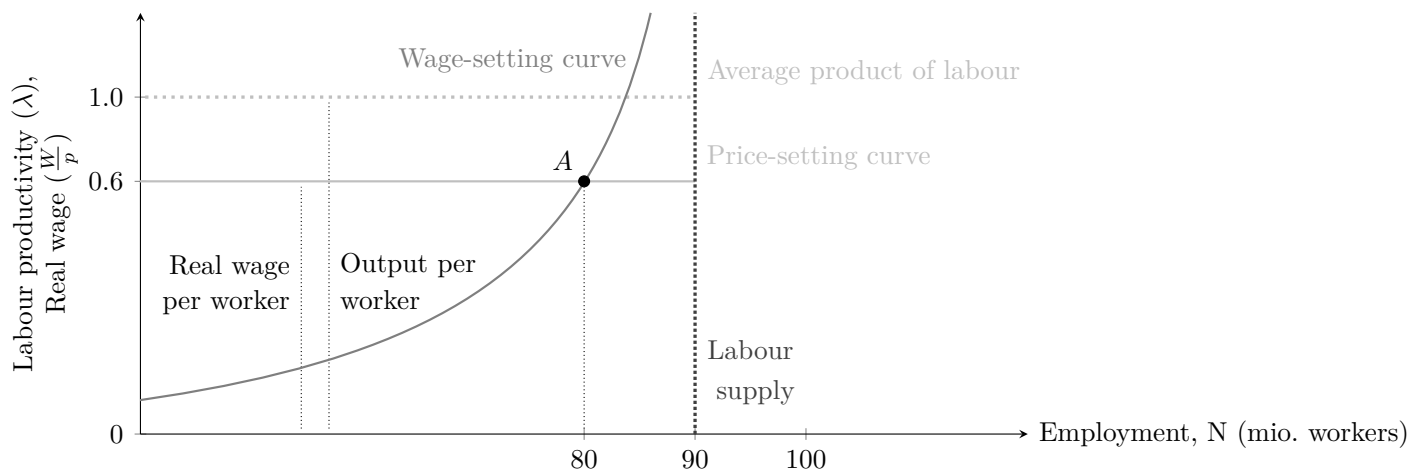


Abbildung 4

Abbildung 4 zeigt das Arbeitsmarktmodell mit einer Erwerbsbevölkerung von 90 Millionen. Das aktuelle Arbeitsmarktgleichgewicht befindet sich in Punkt A. Stellen Sie sich vor, die Erwerbsbevölkerung erhöht sich auf 100 Millionen. Welche der folgenden Aussagen bezüglich des Anpassungsprozesses auf dem Arbeitsmarkt trifft zu?

Figure 4 depicts the model of a labour market where there is a labour supply of 90 million workers. The current labour market equilibrium is at A. Now consider the case where the labour supply increases to 100 million. Which of the following statements is true regarding the adjustment process in the labour market?

- (A) Anfänglich steigt die Arbeitslosigkeit um 10%.
Initially, unemployment increases by 10%.
- (B) Higher unemployment results in a reduction in the average employment rent enjoyed by workers employed at the current wage.
Eine höhere Arbeitslosigkeit führt zu einer Reduktion der durchschnittlichen Erwerbsrente der zur Zeit Beschäftigten.
- (C) Die Unternehmen müssen höhere Löhne zahlen, um eine ausreichende Anstrengung ihrer Beschäftigten zu erreichen.
The firms are required to raise wages in order to induce workers to work hard.
- (D) Die Lohnsetzungskurve verschiebt sich nach unten.
The wage-setting curve shifts downward.

Problem 23

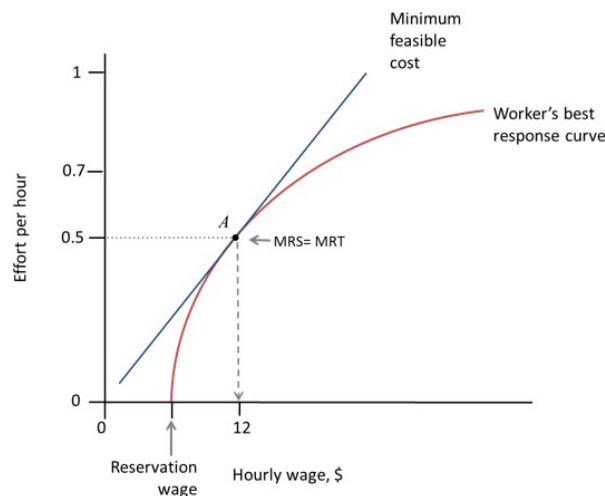


Abbildung 5

Abbildung 5 veranschaulicht die beste Antwortkurve (*WBRC*) der Arbeitnehmer und die Isokostengerade für Anstrengung der Arbeitgeber aus dem Arbeitsdisziplin-Modell. Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Figure 5 depicts the worker's best response curve (WBRC) for the employees and the isocost line of effort for the employers from the labour discipline model. Which of the following statements is true?

- (A) Eine Kürzung der Arbeitslosenbezüge verschiebt die *WBRC* nach links, so dass der Gleichgewichtslohn für eine gegebene Arbeitslosenquote sinkt.
A cut in unemployment benefits shifts the WBRC to the left, such that the equilibrium wage falls for a given unemployment rate.
- (B) Eine Kürzung der Arbeitslosenbezüge verschiebt die *WBRC* nach rechts, so dass der Gleichgewichtslohn für eine gegebene Arbeitslosenquote steigt.
A cut in unemployment benefits shifts the WBRC to the right such that the equilibrium wage increases for a given unemployment rate.
- (C) Eine höhere Arbeitslosigkeit bedeutet, dass die *WBRC* sich nach links verschiebt und der Gleichgewichtslohn für eine gegebene Arbeitslosenquote steigt.
Higher unemployment means that the WBRC shifts to the left and the equilibrium wage increases for a given unemployment rate.
- (D) Niedrigere Arbeitslosigkeit bedeutet, dass sich die *WBRC* nach rechts verschiebt und der Gleichgewichtslohn für eine gegebene Arbeitslosenquote sinkt.
Lower unemployment means that the WBRC shifts to the right and the equilibrium wage decreases for a given unemployment rate.

Problem 24

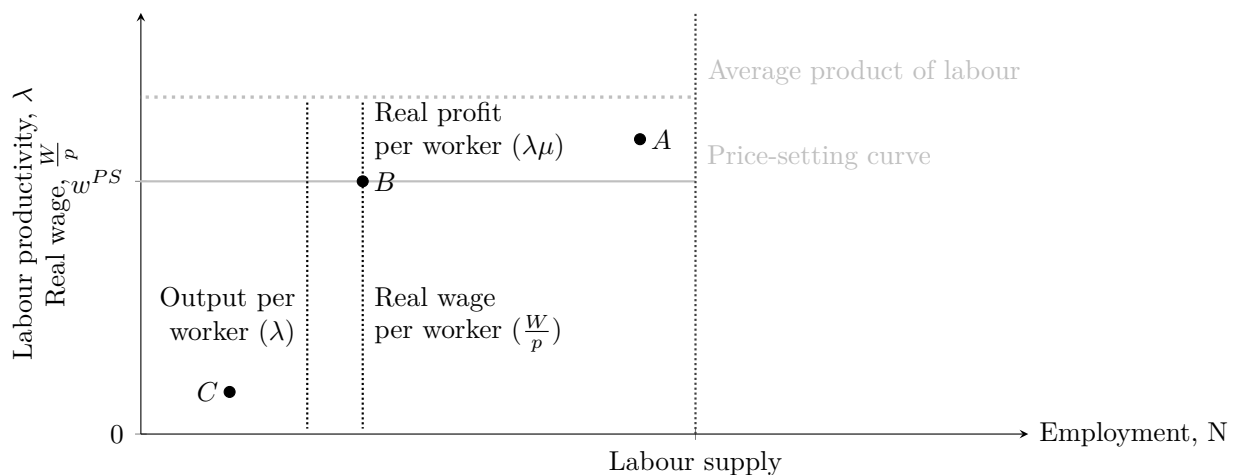


Abbildung 6

Welche der folgenden Aussagen trifft ausgehend von den Informationen aus Abbildung 6 zu?

Which of the following statements is true based on the information provided in Figure 6?

- (A) Weniger Wettbewerb im Produktmarkt bedeutet eine Verschiebung der Preissetzungskurve nach oben.
Less competition in the product market implies an upward shift of the price-setting curve.
- (B) An Punkt A ist die Marge zu hoch und daher wird das Unternehmen seinen Preis erhöhen. Dies führt zu niedrigerer Nachfrage nach dem Gut und weniger Beschäftigung an Punkt B.
At point A, the markup is too high, and therefore the firm will raise its price. This leads to lower demand for the good and lower employment at B.
- (C) An Punkt C ist der Reallohn zu niedrig und die Marge zu hoch. Daher kann das Unternehmen seinen Gewinn erhöhen, indem es Preise senkt und mehr Arbeiter einstellt.
At point C, the real wage is too low and the markup is too high. Therefore, the firm is able to increase profits by lowering prices and hiring more workers.
- (D) Wenn die Marge fixiert wird, führt höhere Arbeitsproduktivität zu einer niedrigeren Preissetzungskurve, was einen geringeren Reallohn bedeutet.
Holding the markup fixed, higher labour productivity implies a lower price-setting curve, which means a lower real wage.

Problem 25

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Bankengeld kann ausschließlich von der Zentralbank geschaffen werden.
Bank money can only be created by the central bank.
- (B) Der Bankenzinssatz ist der Zinssatz, den Banken auf ihre Guthaben bei der Zentralbank erhalten.
The bank lending rate is the interest rate commercial banks receive for their reserves on their central bank accounts.
- (C) Basisgeld beinhaltet den gesamten in Umlauf befindlichen Bargeldbestand einer Währung.
Base money includes the sum of total cash in circulation of the respective currency.
- (D) Der Leitzins wird durch Angebot und Nachfrage auf dem Geldmarkt bestimmt.
The policy interest rate is determined by supply and demand on the money market.

Problem 26

Betrachten Sie zwei Perioden im Leben von Anneliese und Karl-Heinz. Beide verfügen über ein Einkommen in Periode 1, aber keines in Periode 2. In Periode 1 haben sie die Möglichkeit einen beliebigen Teil ihres Geldes zu investieren und die daraus resultierende Auszahlung in Periode 2 zu konsumieren. Eine andere Möglichkeit des Geldtransfers von Periode 1 nach Periode 2 besteht nicht. Die Konsummöglichkeitenkurven von Anneliese und Karl-Heinz, mit Konsum in Periode 1 (C_1) auf der horizontalen Achse und Konsum in Periode 2 (C_2) auf der vertikalen Achse, sind in Abbildung 7 gegeben.

Consider two periods in the lives of Anneliese and Karl-Heinz. Both have an income in period 1, but none in period 2. In period 1 they have the possibility to invest any fraction of their money and to consume the resulting payment in period 2. There is no other possibility to transfer money from period 1 to period 2. The feasible frontiers of Anneliese and Karl-Heinz, with consumption in period 1 (C_1) on the horizontal axis and consumption in period 2 (C_2) on the vertical axis, are given in Figure 7.

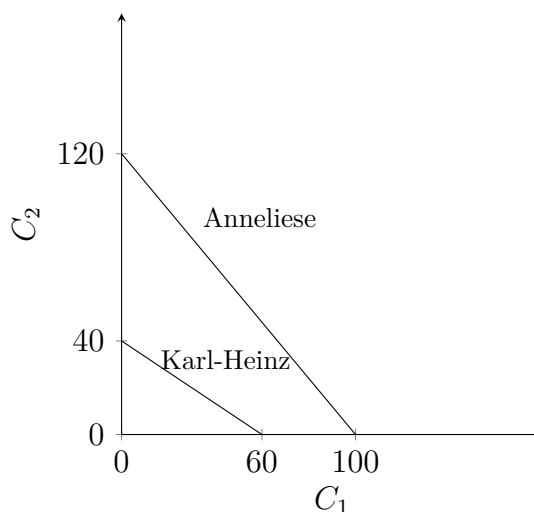


Abbildung 7

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Anneliese und Karl-Heinz erhalten einen identischen Zinssatz auf ihre jeweilige Investition.
Anneliese and Karl-Heinz receive the same interest rate on their investments.
- (B) Karl-Heinz kann sich einen Konsum von 40 Einheiten in Periode 1 und 10 Einheiten in Periode 2 leisten.
Karl-Heinz can afford a consumption of 40 units in period 1 and 10 units in period 2.
- (C) Anneliese kann sich einen Konsum von 40 Einheiten in Periode 1 und 80 Einheiten in Periode 2 leisten.
Anneliese can afford a consumption of 40 units in period 1 and 80 units in period 2.
- (D) Karl-Heinz konsumiert sein gesamtes Einkommen in jedem Fall in Periode 1.
Karl-Heinz definitely consumes his whole income in period 1.

Die Probleme 27-28 beziehen sich auf Tabelle 2.
Problems 27-28 are based on Table 2.

Zeitraum	Vorherige Inflationsrate (% Anstieg)	Arbeitslosenquote (% der Erwerbsbevölkerung)	Inflationsrate (% Anstieg)	Reallohnzuwachs (% Anstieg)
Jan. 2017	0,5	3,9	1,6	1
Jul. 2017	1,6	3,7	1,4	1
Jan. 2018	1,4	3,5	1,4	0,7
Jul. 2018	1,4	3,4	1,9	0,8
Jan. 2019	1,9	3,2	1,4	1,4

Tabelle 2: Inflationsraten und Arbeitsmarktstatistik für Deutschland, Jan. 2017 - Jan. 2019
 (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Die vorherige Inflationsrate in Tabelle 2 ist die beobachtete Inflationsrate aus dem vorherigen Zeitraum. Nehmen Sie an, dass die Mitarbeiter naiv sind und erwarten, dass die Inflationsrate im aktuellen Zeitraum der Inflationsrate aus dem vorherigen Zeitraum entspricht. Die Reallohnwachstumsrate in der letzten Spalte entspricht der Wachstumsrate der Nominallöhne abzüglich der Inflationsrate.

The lagged inflation rate in Table 2 is the observed inflation rate from the previous period. Assume that employees are naive and expect the inflation rate in the current period to correspond to the one from the previous period. Real wage growth rate equals the growth rate of nominal wages minus the inflation rate.

Problem 27

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which one of the following statements is true?

- (A) Die Arbeitgeber hatten während aller beobachteten Zeiträume eine höhere Verhandlungsmacht als die Arbeitnehmer.
The employers had higher bargaining power compared to the employees throughout all observed periods of time.
- (B) Unter der Annahme, dass sich der Arbeitsmarkt zunächst im Gleichgewicht befand, wurde der Rückgang der Arbeitslosigkeit von einer Reihe von Preis- und Lohnerhöhungen begleitet.
Assuming the labour market was initially in equilibrium, falling unemployment was accompanied by a series of price and wage increases.
- (C) Die Nominallöhne sanken kontinuierlich.
Nominal wages fell continuously.
- (D) Die beobachteten Inflationsraten und Arbeitslosenquoten stehen im Einklang mit der Phillips-Kurvenhypothese.
The observed inflation and unemployment rates are throughout consistent with the Phillips curve hypothesis.

Problem 28

Gegeben, dass der Nominalzins in Deutschland seit April 2016 unverändert bei Null lag, welcher der folgenden Effekte wurde zwischen Januar 2017 und Januar 2018 beobachtet?

Given that the nominal interest rate in Germany remained stable at zero since April 2016, which of the following was observed between January 2017 and January 2018?

- (A) Ein deflationärer Druck.
A deflationary pressure.
- (B) Ein nicht-negativer Realzinssatz.
A non-negative real interest rate.
- (C) Die Erwerbstätigenquote blieb konstant.
The employment rate remained constant.
- (D) Der Nominallöhne wuchsen mit einer abnehmenden Rate.
Nominal wages grew at a falling rate.

Problem 29

Welche der folgenden Aussagen über die Verhandlungslücke ist wahr?

Which of the following statements about the bargaining gap is true?

- (A) Die Verhandlungslücke ist der Unterschied zwischen dem von den Arbeitnehmern nachgefragten Lohn zu einem gegebenen Beschäftigungsniveau und dem von den Arbeitgebern angebotenen Lohn zu einem gegebenen Gesamtnachfrageniveau.
The bargaining gap is the difference between the wage demanded by the employees at a given level of employment and the wage offered by the employers at a given level of aggregate demand.
- (B) Die Verhandlungslücke gibt eine vollständige Erklärung für die Diskrepanz zwischen beobachteten und erwarteten Inflationsraten jeder Volkswirtschaft.
The bargaining gap perfectly explains the discrepancy between the observed and the expected inflation rates in any economy.
- (C) Eine negative Verhandlungslücke veranlasst die Arbeitgeber den Lohn zu erhöhen.
A negative bargaining gap induces the employers to increase wages.
- (D) Eine positive Verhandlungslücke bedeutet eine höhere Verhandlungsmacht für die Arbeitgeber.
A positive bargaining gap implies higher bargaining power for the employers.

Die Probleme 30-31 beziehen sich auf die Tabelle 3.

Problems 30-31 are based on Table 3.

Betrachten Sie eine geschlossene Volkswirtschaft, die zwei Güter produziert: Käse und Wein. Der Bezugszeitraum für alle Berechnungen ist das Jahr 2016.

Consider a closed economy, which produces only two goods: cheese and wine. The base period for all calculations is 2016.

	Käse		Wein	
	Menge (in kg)	Preis (pro kg)	Menge (in l)	Preis (pro l)
2016	1000	3	850	10
2017	800	5	1000	8
2018	750	6	700	12

Tabelle 3

Problem 30

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Im Jahr 2017 entsprach das nominale BIP dem realen BIP.
In 2017, nominal GDP was equal to real GDP.
- (B) Von 2017 auf 2018 sank das reale BIP um rund 25%.
From 2017 to 2018, real GDP fell by about 25%.
- (C) Von 2016 bis 2018 stieg das nominale BIP um weniger als 10%.
From 2016 to 2018, nominal GDP increased by less than 10%.
- (D) Im Jahr 2018 war das nominale BIP niedriger als das reale BIP.
In 2018, nominal GDP was smaller than real GDP.

Problem 31

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is true?

- (A) Unter Verwendung des BIP-Deflators lag die Inflation zwischen 2016 und 2017 über 90%.
Using the GDP deflator, inflation between 2016 and 2017 was above 90%.
- (B) Der Verbraucherpreisindex (VPI) war im Jahr 2018 doppelt so hoch wie der VPI 2017.
The Consumer Price Index (CPI) in 2018 was twice as high as the CPI in 2017.
- (C) Der BIP-Deflator lag im Jahr 2018 bei etwa 1,39.
The GDP deflator in 2018 was about 1.39.
- (D) Unter Verwendung des VPI wurde ein Konsumbündel, das 100 kg Käse und 100 Liter Wein enthält, zwischen 2016 und 2017 um 10% teurer.
Using the CPI, a given consumption bundle containing 100 kg cheese and 100 litres of wine became 10% costlier between 2016 and 2017.

Problem 32

In der Tabelle 4 sind die Wechselkurse des Euro (EUR) gegenüber dem südkoreanischen Won (KRW) und dem Emiratischen Dirham (AED) aufgeführt.

In Table 4, the exchange rates for the Euro (EUR) against the South Korean Won (KRW) and the Emirati Dirham (AED) are given.

	30/06/2017	30/06/2018
KRW/EUR	1.306,32	1.302,23
AED/EUR	4,19	4,29

Tabelle 4: Quelle <https://www.xe.com/currencytables>

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is correct?

- (A) Im Vergleich zum Wechselkurs vom 30.06.2017 hat der KRW ein Jahr später insgesamt gegenüber dem EUR an Wert verloren.
In comparison to the exchange rate on 30/06/2017, the KRW has overall depreciated against the EUR a year later.
- (B) Für Südkorea wurden Importe aus Deutschland am 30.06.2018 im Vergleich zum Vorjahr billiger.
For South Korea, importing from Germany became cheaper on 30/06/2018 compared to a year ago.
- (C) Im Vergleich zum Wechselkurs vom 30.06.2017 hat der AED gegenüber dem KRW am 30.06.2018 insgesamt aufgewertet.
In comparison to the exchange rate on 30/06/2017, the AED has overall appreciated against KRW on 30/06/2018.
- (D) Ceteris paribus sollte die europäische Nachfrage nach emiratischen Produkten Ende Juni 2018 insgesamt niedriger sein als ein Jahr zuvor.
Ceteris paribus, European demand for Emirati products should be overall lower at the end of June 2018 compared to a year ago.

Problem 33

Im März 2019 kündigte die Europäische Zentralbank (EZB) die dritte Phase ihrer angestrebten längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte (TLTRO) an. Im Rahmen dieser Operationen bietet die EZB Geschäftsbanken längerfristige Finanzierungen (bis zu 4 Jahren) zu attraktiven Konditionen an. Welche Strategie verfolgt die EZB mit dieser Maßnahme?

In March 2019, the European Central Bank (ECB) announced the third phase of its targeted longer-term refinancing operations (TLTRO). Under these operations, the ECB provides longer-term (up to 4 years) funding at attractive conditions to commercial banks. What is the ECB's strategy?

- (A) Die EZB verfolgt eine kontraktive Geldpolitik, um einen hohen Leitzins beizubehalten, der die private Kreditvergabe bremst.
The ECB pursues a contractionary monetary policy to maintain a high policy rate which will discourage private sector lending.
- (B) Die EZB verfolgt eine expansive Geldpolitik, um die Investitionen im Aktienmarkt anzukurbeln.
The ECB pursues an expansionary monetary policy to boost investment in the stock market.
- (C) Die EZB verfolgt eine expansive Geldpolitik, um die Realwirtschaft zu stärken und eine Rezession zu vermeiden.
The ECB pursues an expansionary monetary policy to strengthen the real economy and to avoid a recession.
- (D) Die EZB verfolgt eine expansive Geldpolitik, um hoher Inflation entgegenzuwirken.
The ECB pursues an expansionary monetary policy to counteract high inflation.

Die Probleme 34 bis 38 beziehen sich auf den folgenden Sachverhalt:
Problems 34 to 38 refer to the following scenario:

Betrachten Sie eine Volkswirtschaft mit der folgenden Cobb-Douglas-Produktionsfunktion:
Consider an economy with the following Cobb-Douglas-production function:

$$Y = K^\alpha (LE)^{1-\alpha}$$

wobei K den Kapitalstock, L die Erwerbstätigen und E die Effizienz der Volkswirtschaft bezeichnen.
Nehmen Sie eine Sparrate von s , eine Rate des Bevölkerungszuwachses von n , einen Abschreibungssatz von δ und eine Wachstumsrate g des technologischen Fortschritts an.

*where K is the capital stock, L is the employed labour force and E is the efficiency of the economy.
Assume a savings rate s , a population growth rate n , a depreciation rate δ and a growth rate g for the technological progress.*

Problem 34

Wie lautet die Produktionsfunktion pro Arbeitseffizienzeinheit der Volkswirtschaft?
What is the production function per unit of effective labour of the economy?

- (A) $f(k) = k^\alpha$ mit/with $k = \frac{K}{LE}$
- (B) $f(k) = k^{\alpha-1}$ mit/with $k = \frac{K}{LE}$
- (C) $f(k) = k$ mit/with $k = \frac{K}{LE}$
- (D) $f(k) = k^{1-\alpha}$ mit/with $k = \frac{K}{LE}$

Problem 35

Was ist der (*golden rule*) Kapitalstock pro Arbeitseffizienzeinheit der Volkswirtschaft, der den Konsum pro Arbeitseffizienzeinheit im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) maximiert?

What is the golden rule capital stock per unit of effective labour of the economy that maximises consumption per unit of effective labour in the steady state?

(A) $k^{GR} = \left(\frac{n+\delta+g}{\alpha} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$

(B) $k^{GR} = \left(\frac{\alpha}{n+\delta+g} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$

(C) $k^{GR} = \left(\frac{\alpha}{n+\delta+g} \right)^{1-\alpha}$

(D) $k^{GR} = \left(\frac{n+\delta+g}{\alpha} \right)^{1-\alpha}$

Problem 36

Was ist die (*golden rule*) Sparquote der Volkswirtschaft, die den Konsum pro Arbeitseffizienzeinheit im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) maximiert?

What is the golden rule savings rate of the economy that maximises consumption per unit of effective labour in the steady state?

(A) $s^{GR} = \alpha$

(B) $s^{GR} = 1 - \alpha$

(C) $s^{GR} = \frac{\alpha}{1-\alpha}$

(D) $s^{GR} = \frac{1}{1-\alpha}$

Problem 37

Die Regierung der Volkswirtschaft investiert in ein Programm, welches das Bevölkerungswachstum senkt. Wie ändert sich die *golden rule* Sparquote, wenn alle anderen Variablen konstant bleiben?

The government of the economy invests into a programme that reduces population growth. How does the golden rule savings rate change if all other variables remain constant?

- (A) Die *golden rule* Sparquote steigt.
The golden rule savings rate increases.
- (B) Die *golden rule* Sparquote sinkt.
The golden rule savings rate decreases.
- (C) Die *golden rule* Sparquote bleibt konstant.
The golden rule savings rate remains constant.
- (D) Über die Veränderung der *golden rule* Sparquote kann keine Aussage getätigt werden.
No statement can be made about the change in the golden rule savings rate.

Problem 38

Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

Which of the following statements is correct?

- (A) Der Pro-Kopf-Konsum der Volkswirtschaft steigt im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) mit einer Rate, die dem Abschreibungssatz δ entspricht.
The steady state consumption per capita of the economy increases at a rate equal to the depreciation rate δ .
- (B) Der Pro-Kopf-Output der Volkswirtschaft steigt im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) mit einer Rate, die der Rate des Bevölkerungswachstums n entspricht.
The steady state output per capita of the economy increases at a rate equal to the population growth rate n .
- (C) Der Pro-Kopf-Kapitalstock der Volkswirtschaft steigt im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) mit einer Rate, die der Wachstumsrate g des technologischen Fortschritts entspricht.
The steady state capital stock per capita of the economy increases at a rate equal to the growth rate g for the technological progress.
- (D) Der Pro-Kopf-Output der Volkswirtschaft schrumpft im Wachstumsgleichgewicht (*steady state*) mit einer Rate, die der Rate des Bevölkerungswachstums n entspricht.
The steady state output per capita of the economy decreases at a rate equal to the population growth rate n .

Problem 39

Betrachten Sie Abbildung 8, in der die Länder A und B mit ihrem BIP pro Arbeiter auf der vertikalen Achse und ihrem Kapital pro Arbeiter auf der horizontalen Achse für eine Auswahl von Jahren im Zeitraum 2000-2015 dargestellt sind.

Consider Figure 8 in which countries A and B with their GDP per worker on the vertical axis and capital per worker on the horizontal axis are illustrated for a selection of years in the period 2000-2015.

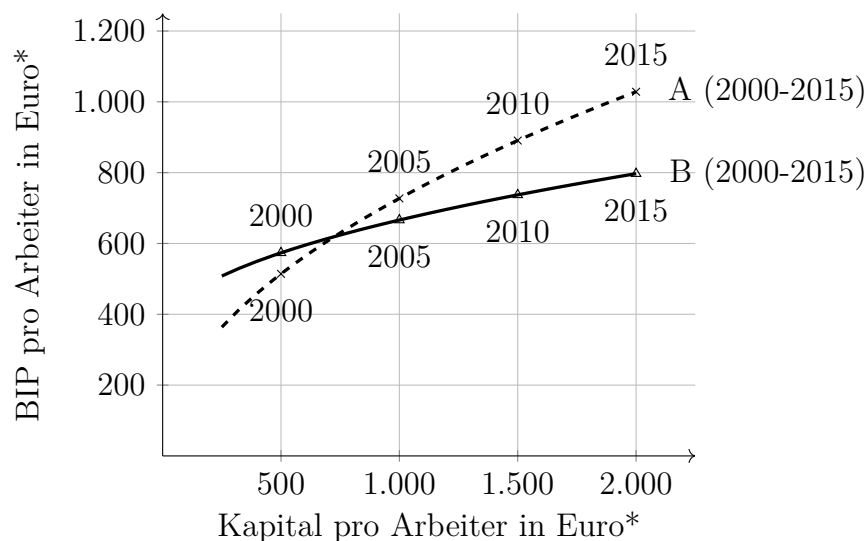


Abbildung 8

* um Kaufkraft, Preisniveaus und Inflation korrigiert

Welche der folgenden Aussagen trifft in jedem Fall zu?

Which of the following statements is correct in any case?

- (A) Es gibt eindeutige Beweise für technologischen Fortschritt in Land A.
There is clear evidence of technological progress in country A.
- (B) Während der Periode 2000-2015 ist das BIP pro Arbeiter von Land A stärker gewachsen als das von Land B.
During the period 2000-2015, country A experienced a higher growth in GDP per worker than country B.
- (C) Land A war stets erfolgreicher aus Kapitaleinsatz ein hohes BIP pro Arbeiter zu erzielen als Land B.
Country A has always been more successful than country B in attaining high GDP per worker by use of its capital.
- (D) Während der Periode 2000-2015 ist der Kapitalstock pro Arbeiter von Land A stärker gewachsen als der von Land B.
During the period 2000-2015, country A experienced a higher growth in capital per worker than country B.

Problem 40

Was versteht man unter der Anpassungslücke im Kontext des langfristigen Arbeitsmarktmodells?
What is meant by the adjustment gap in the context of the long-run labour market model?

- (A) Die Zeitdifferenz zwischen der Einführung und der Verbreitung einer neuen Technologie.
The time lag between the introduction and the diffusion of a new technology.
- (B) Die Höhe der gleichgewichtigen Arbeitslosigkeit, also die Differenz zwischen der Anzahl an Erwerbspersonen und Erwerbstätigen.
The extent of equilibrium unemployment, i.e. the gap between the labour force and the employed.
- (C) Die Höhe der gleichgewichtigen Beschäftigung, also die Differenz zwischen der Anzahl an Erwerbspersonen und Arbeitslosen.
The extent of equilibrium employment, i.e. the gap between the labour force and the unemployed.
- (D) Die Zeitdifferenz zwischen einer Änderung der Arbeitsmarktbedingungen und dem Erreichen des neuen Gleichgewichts.
The time lag between an outside change in labour market conditions and the new equilibrium.