

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2019**

**46028**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Arbeitslehre (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Wirtschaft**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **11**

---

**Bitte wenden!**

**Thema Nr. 1****1. Nutzenmaximierung und Nachfrage (80 Punkte)**

Ein repräsentatives Individuum zieht Nutzen aus dem Konsum zweier Güter gemäß der Funktion

$$U(q_1, q_2) = q_1^{0,5} + q_2^{0,5},$$

wobei  $q_1$  und  $q_2$  die konsumierten Mengen von Gut 1 bzw. Gut 2 bezeichnen. Das Budget des Individuums beträgt  $y > 0$ . Die Marktpreise pro Einheit Gut 1 bzw. Gut 2 betragen  $p_1 > 0$  und  $p_2 > 0$ .

- a) Ermitteln Sie die individuellen Nachfragefunktionen des Individuums für Gut 1 und Gut 2,  $q_1(p_1, p_2, y)$  bzw.  $q_2(p_2, p_1, y)$ ! Erörtern Sie die Eigenschaften der beiden Güter aus der Perspektive des Individuums bezogen auf die Kategorien normal/inferior, gewöhnlich/Giffen-Gut, Substitut/Komplement! (25 Punkte)

Nehmen Sie im Folgenden an, dass  $y = 18$  und  $p_1 = 1$  gilt!

- b) Berechnen Sie zum einen für  $p_2 = 1$  und zum anderen für  $p_2 = 2$  jeweils das optimale Güterbündel des Individuums! Zeichnen Sie die beiden Güterbündel sowie die jeweils zugehörige Budgetgerade in ein geeignetes Diagramm ein! Skizzieren Sie in Ihrem Diagramm für die beiden Güterbündel die jeweils zugehörige Indifferenzkurve des Individuums! (15 Punkte)
- c) Betrachten Sie den Gesamteffekt einer Erhöhung des Preises von Gut 2 von  $p_2 = 1$  auf  $p_2 = 2$  auf das optimale Güterbündel des Individuums! Zerlegen Sie den Gesamteffekt für beide Güter jeweils in den Substitutions- und den Einkommenseffekt (gemäß der Slutsky-Zerlegung)! (25 Punkte)

Nehmen Sie ferner an, dass es 50 identische Individuen gibt, für die sämtliche Annahmen gelten, die für das repräsentative Individuum getroffen wurden!

- d) Ermitteln Sie die Marktnachfragefunktion für Gut 2,  $Q_2(p_2)$ ! Was gilt für die Marktnachfrage, falls  $p_2 \rightarrow \infty$  und falls  $p_2 \rightarrow 0$ ? Erläutern Sie diese beiden Extremfälle! (15 Punkte)

**Fortsetzung nächste Seite!**

**2. Gewinnmaximierung und Angebot (50 Punkte)**

Betrachten Sie einen Markt unter vollkommener Konkurrenz, auf dem  $n$  identische Unternehmen ein homogenes Gut anbieten.  $Q$  bezeichnet die Gesamtmenge des Gutes, während  $q$  die von einem repräsentativen (d.h. einzelnen) Unternehmen produzierte Menge des Gutes bezeichnet. Dem repräsentativen Unternehmen entstehen bei der Produktion langfristig Gesamtkosten in Höhe von

$$C(q) = \begin{cases} c^f + 100q + q^2, & q > 0 \\ 0, & q = 0, \end{cases}$$

wobei  $c^f > 0$  die (quasi-)fixen Kosten bezeichnet. Die Marktnachfrage lautet

$$Q(p) = 500 - p,$$

wobei  $p > 0$  den Marktpreis pro Einheit des Gutes bezeichnet.

- a) Ermitteln Sie die langfristige individuelle Angebotsfunktion des repräsentativen Unternehmens! (15 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die langfristige Marktangebotsfunktion für  $n$  Unternehmen! (5 Punkte)
- c) Berechnen Sie jeweils die Zahl der Unternehmen, die im langfristigen Marktgleichgewicht aktiv sind, für
  - i)  $c^f = 25$ , (5 Punkte)
  - ii)  $c^f = 62$ ! (10 Punkte)
- d) Ermitteln Sie jeweils den markträumenden Preis, die zugehörige Menge sowie den Gewinn pro Unternehmen im langfristigen Marktgleichgewicht für
  - i)  $c^f = 25$ , (5 Punkte)
  - ii)  $c^f = 62$ ! (10 Punkte)

**Fortsetzung nächste Seite!**

### 3. Wirtschaftliches Wachstum (50 Punkte)

Betrachten Sie eine geschlossene Volkswirtschaft in der langen Frist mit Hilfe des Solow-Wachstumsmodells! Der Output der Volkswirtschaft  $Y$  wird durch die Produktionsmöglichkeiten bestimmt gemäß  $Y = F(L, K) = (L \cdot K)^{0.5}$ , wobei  $L$  die Arbeitskräfte und  $K$  den Kapitalstock der Volkswirtschaft bezeichnen. Der Output wird verwendet für den Konsum  $C$  und die Ersparnis  $sY$ , wobei  $s \in [0, 1]$  die Sparquote bezeichnet. In jeder Periode  $t$  wächst die Zahl der Arbeitskräfte mit der Rate  $n = 0,05$ , während gleichzeitig der Kapitalstock mit der Rate  $\delta = 0,05$  verschlissen bzw. abgeschrieben wird. Kleinbuchstaben bezeichnen Variablen in Pro-Kopf (d.h. Pro-Arbeitskraft)-Einheiten.

- a) Berechnen Sie den Pro-Kopf-Kapitalstock im Steady-State sowie den Pro-Kopf-Konsum im Steady-State jeweils in Abhängigkeit von der Sparquote,  $k^*(s)$  bzw.  $c^*(s)$ ! (15 Punkte)
- b) Berechnen Sie die Sparquote der goldenen Regel  $s_{gold}$  sowie die zugehörigen Steady-State Werte des Pro-Kopf-Kapitalstocks  $k^*_{gold}$  des Pro-Kopf-Outputs  $y^*_{gold}$  sowie der Pro-Kopf-Investition  $i^*_{gold}$ ! (10 Punkte)
- c) Skizzieren Sie mit Hilfe der in b) berechneten Werte den Steady-State der goldenen Regel in einem geeigneten Diagramm! Darin sollte der Pro-Kopf-Output sowie die Pro-Kopf-Investition (Ersparnis) jeweils in Abhängigkeit vom Pro-Kopf-Kapitalstock enthalten sein. (15 Punkte)
- d) Für welche Teile des Sparquoten-Intervalls  $s \in [0, 1]$  stellt sich ein dynamisch effizienter bzw. dynamisch ineffizienter Steady-State ein? Begründen Sie Ihre Antwort! (10 Punkte)

**Thema Nr. 2**

*Beachten Sie:*

- a) *Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein! Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 - 100 Punkte = Note 1, 76 - 88 Punkte = Note 2, 63 - 75 Punkte = Note 3, 50 - 62 Punkte = Note 4, 35 - 49 = Note 5).*
- b) *Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*
- 

1. Erläutern Sie die Theorie komparativer Kostenvorteile von David Ricardo anhand eines Beispiels!  
(Knappe Antwort) (7 Punkte)
2. Erläutern Sie, was Indifferenzkurven und Isoquanten sind! Welche Aussagen kann man über ihren Verlauf treffen?  
(Knappe Antwort) (4 Punkte)
3. Es gibt verschiedenartige Produktionsfunktionen. Ihre Gestalt hängt davon ab, ob und in welchen Grenzen der Faktoreinsatz im Produktionsprozess variiert werden kann. Erläutern Sie, was eine substitutive und was eine komplementäre Produktionsfunktion kennzeichnet!  
(Knappe Antwort) (4 Punkte)
4. Das wirtschaftliche Handeln von Unternehmen kann von verschiedenen Zielsetzungen bzw. Wirtschaftsprinzipien geprägt sein. Grenzen Sie das erwerbswirtschaftliche Prinzip, das gemeinwirtschaftliche Prinzip sowie das ökologische Prinzip des unternehmerischen Handelns voneinander ab!  
(Ausführliche Antwort) (6 Punkte)
5. In der kurzen Frist gibt es sowohl fixe als auch variable Produktionsfaktoren. Nennen Sie drei Eigenschaften, in denen sich fixe und variable Produktionsfaktoren unterscheiden!  
(Knappe Antwort) (3 Punkte)
6. Erläutern Sie bitte ausführlich zunächst die Ursachen und dann die Wirkungen von Arbeitslosigkeit! Diskutieren Sie danach Maßnahmen zur Bekämpfung der unterschiedlichen Ursachen von Arbeitslosigkeit!  
(Ausführliche Antwort) (16 Punkte)

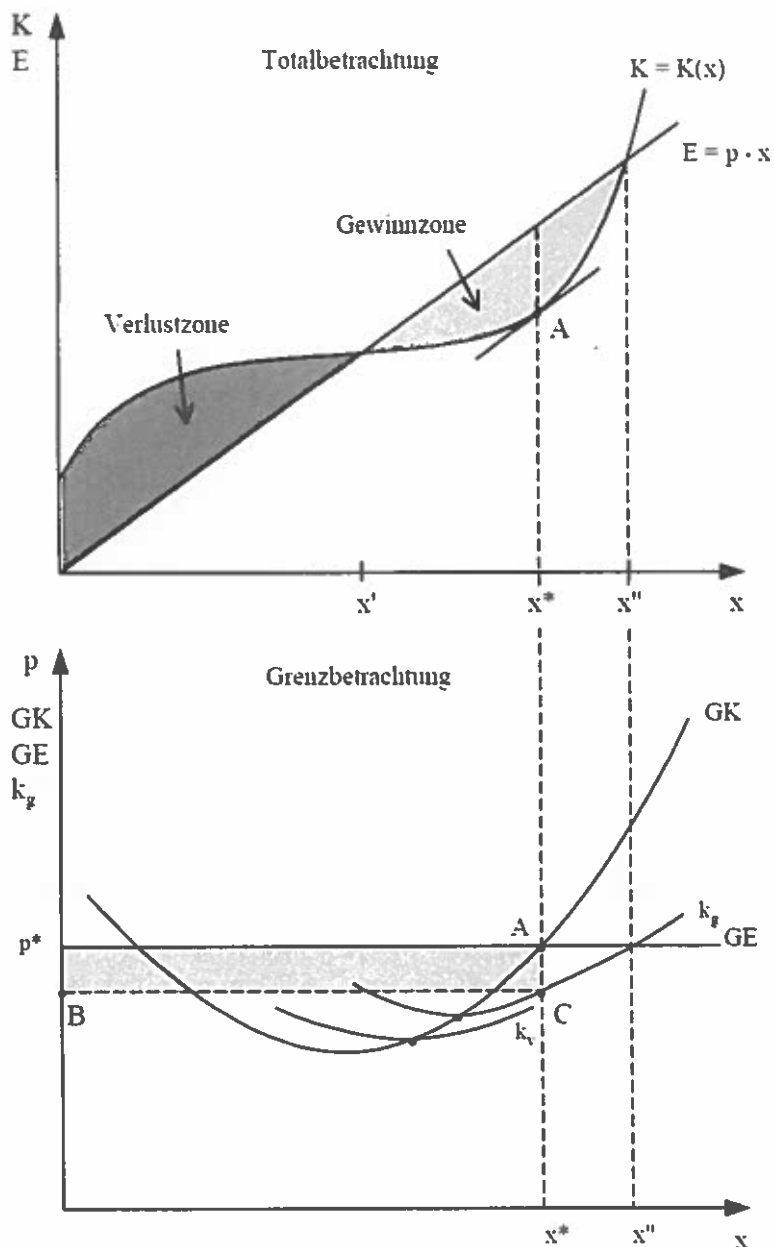
**Fortsetzung nächste Seite!**

## 7. Unternehmenstheorie:

- Was wird in den Grafiken dargestellt?
- Erläutern Sie die eingezeichneten Kurven und erklären Sie deren Verlauf!
- Gehen Sie auch auf den eingezeichneten Punkt A,  $x^*$ ,  $p^*$  und die grau schattierten Flächen ein!

(Ausführliche Antwort)

(20 Punkte)



- Differenzieren Sie „Einliniensysteme“ und „Mehrliniensysteme“ in der Linienorganisation von Unternehmen! Was sind jeweils Vor- und Nachteile der beiden Organisationsformen?

(Knappe Antwort)

(4 Punkte)

Fortsetzung nächste Seite!

9. Unternehmen müssen Entscheidungen treffen. Grenzen Sie die Minimax- von der Maximax-Regel der Entscheidungsfindung ab!  
(Knappe Antwort) (2 Punkte)
10. Benennen und beschreiben Sie eine GbR, die KG, die AG und die GmbH!  
(Ausführliche Antwort) (8 Punkte)
11. Beschreiben Sie vier Führungstheorien, die Ihnen bekannt sind, und was sie voneinander unterscheidet!  
(Ausführliche Antwort) (16 Punkte)
12. Erläutern Sie, was Herzberg meint, wenn er von Hygiene-Faktoren und Motivatoren spricht! Geben Sie auch jeweils ein Beispiel!  
(Knappe Antwort) (5 Punkte)
13. Ökonomisches Handeln in Unternehmen: „Job rotation“ ist im Rahmen der Personalentwicklung eine Möglichkeit des „trainings on the job“.  
Beschreiben Sie kurz, was unter „job rotation“ verstanden wird!  
Erläutern Sie ferner jeweils zwei Vorteile und zwei Nachteile, die damit verbunden sind!  
(Knappe Antwort) (5 Punkte)

**Thema Nr. 3****1. Spezialisierung und Tausch (40 Punkte)**

Robinson und Freitag sind die einzigen Bewohner einer einsamen Insel. Sie haben keinen Kontakt zum Rest der Welt. Beide verbringen jeweils insgesamt 60 Stunden pro Woche damit, Fische zu fangen und/oder Kokosnüsse zu pflücken. Die folgende Tabelle gibt Auskunft darüber, wie viele Stunden Robinson und Freitag jeweils benötigen, um einen Fisch zu fangen bzw. eine Kokosnuss zu pflücken.

Stunden pro		
	Fisch	Kokosnuss
Robinson	2	3
Freitag	3	3

Im Autarkiefall verbringen Robinson und Freitag pro Woche jeweils 30 Stunden damit, Fische zu fangen und 30 Stunden damit, Kokosnüsse zu pflücken.

- Stellen Sie die jeweiligen Opportunitätskosten von Robinson und Freitag für Fische und Kokosnüsse in einer Tabelle dar, und kennzeichnen Sie die jeweiligen komparativen Vorteile!  
(5 Punkte)
- Stellen Sie in einer zweiten Tabelle für den Autarkiefall die Mengen der von Robinson und Freitag jeweils pro Woche gefischten Fische bzw. gesammelten Kokosnüsse dar! (5 Punkte)
- Zeichnen Sie die gemeinsame Transformationskurve von Robinson und Freitag bzgl. Fischen und Kokosnüssen, die pro Woche gefischt bzw. gesammelt werden könnten, in ein geeignetes Diagramm ein, und kennzeichnen Sie darin die im Autarkiefall *insgesamt* pro Woche gefischten Fische bzw. gesammelten Kokosnüsse!  
(10 Punkte)
- Zeigen Sie mit Hilfe einer dritten Tabelle, wie Robinson und Freitag durch Spezialisierung und Tausch *insgesamt* jeweils einen zusätzlichen Fisch und eine zusätzliche Kokosnuss pro Woche erhalten können! Zeichnen Sie die entsprechenden Gesamtmengen an Fischen bzw. Kokosnüssen in das Diagramm aus Aufgabenteil c) ein! Wie lautet in diesem Fall das Tauschverhältnis?  
(20 Punkte)

**Fortsetzung nächste Seite!**



**2. Nutzenmaximierung und Nachfrage (60 Punkte)**

Robinson zieht Nutzen aus dem Konsum von Fisch und Kokosnüssen gemäß der Funktion

$$U(q_F q_K) = (q_F q_K)^{0,5},$$

wobei  $q_F$  und  $q_K$  die konsumierten Mengen von Fisch bzw. Kokosnüssen bezeichnen. Robinsons Budget (gemessen in Geldeinheiten) beträgt  $y > 0$ . Die Marktpreise pro Fisch bzw. pro Kokosnuss (gemessen in Geldeinheiten) betragen  $p_F > 0$  und  $p_K > 0$ .

a) Berechnen Sie Robinsons Grenzrate der Substitution in Abhängigkeit von  $q_F$  und  $q_K$ !  
(5 Punkte)

b) Ermitteln Sie Robinsons individuelle Nachfragefunktionen für Fisch  $q_F(p_F, y)$  bzw. Kokosnüsse  $q_K(p_K, y)$ ! Erörtern Sie die Eigenschaften der beiden Güter aus der Perspektive von Robinson bezogen auf die Kategorien normal/inferior und gewöhnlich/Giffen-Gut!

(15 Punkte)

Nehmen Sie im Folgenden an, dass  $y = 10$  und  $p_F = 1$  gilt!

c) Berechnen Sie zum einen für  $p_K = 1$  und zum anderen für  $p_K = 0,25$  jeweils Robinsons optimales Güterbündel! Zeichnen Sie die beiden Güterbündel sowie die jeweils zugehörige Budgetgerade in ein geeignetes Diagramm ein! Skizzieren Sie in Ihrem Diagramm für die beiden Güterbündel die jeweils zugehörige Indifferenzkurve von Robinson!

(20 Punkte)

d) Betrachten Sie den Gesamteffekt einer Senkung des Preises von Kokosnüssen von  $p_K = 1$  auf  $p_K = 0,25$  auf die für Robinson optimale Konsummenge von Kokosnüssen, und zerlegen Sie diesen (gemäß der Slutsky-Zerlegung) in den Substitutions- und den Einkommenseffekt!

(20 Punkte)

**Fortsetzung nächste Seite!**

**3. Monopolmarkt (50 Punkte)**

Freitag ist Monopolist auf dem Markt für Kokosnüsse. Durch das Angebot der Menge  $Q_K$  entstehen ihm langfristig Gesamtkosten in Höhe von

$$C(Q_K) = \begin{cases} 60 + 5Q_K & Q_K > 0. \\ 0, & Q_K = 0. \end{cases}$$

Die Marktnachfrage nach Kokosnüssen lautet

$$Q_K(p_K) = 100 - 10p_K,$$

wobei  $p_K > 0$  den Marktpreis für Kokosnüsse bezeichnet.

- Ermitteln Sie die gehandelte Menge, den zugehörigen Preis und den Gewinn von Freitag im Gleichgewicht auf dem Markt für Kokosnüsse! (10 Punkte)
- Stellen Sie das Gleichgewicht in einem geeigneten Diagramm dar, und kennzeichnen Sie darin die Konsumentenrente, die Produzentenrente sowie den Wohlfahrtsverlust! Berechnen Sie diese drei Größen anschließend! (15 Punkte)
- Erörtern Sie, ob es sich bei dem Markt für Kokosnüsse um ein natürliches Monopol handelt! (10 Punkte)
- Berechnen Sie die Preisobergrenze, welche ein Regulator wählen müsste, um die Wohlfahrt unter der Bedingung zu maximieren, dass Freitag einen nicht-negativen Gewinn erzielt! (15 Punkte)

*Hinweis: Die Formel zur Lösung einer quadratischen Gleichung  $ax^2 + bx + c = 0$  mit  $a \neq 0$  lautet:*

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

**4. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (30 Punkte)**

Robinson und Freitag sind die einzigen Bewohner einer einsamen Insel. Sie haben keinen Kontakt zum Rest der Welt. Die beiden produzieren nur zwei Güter: Fisch und Kokosnüsse. Die folgende Tabelle zeigt für die Inselökonomie die insgesamt produzierten Gütermengen sowie die zugehörigen Preise.

Basis Jahr: 2017			
		2017	2018
<b>Fisch:</b>	Preis pro Stück	1 Euro	1 Euro
	Produktionsmenge	5000	5000
<b>Kokosnüsse:</b>	Preis pro Stück	1 Euro	0,25 Euro
	Produktionsmenge	5000	20000

a) Berechnen Sie für das Jahr 2018 den Preisindex der Inselökonomie

- i) nach Paasche, (5 Punkte)
- ii) nach Laspeyres! (5 Punkte)

b) Berechnen Sie für den Zeitraum von 2017 bis 2018 die Inflationsrate der Inselökonomie

- i) auf Basis des Paasche-Preisindex, (5 Punkte)
- ii) auf Basis des Laspeyres-Preisindex! (5 Punkte)

c) Berechnen Sie für den Zeitraum von 2017 bis 2018 das Wirtschaftswachstum der Inselökonomie über die prozentuale Veränderung

- i) des nominalen BIP, (5 Punkte)
- ii) des realen BIP! (5 Punkte)