

Klausur: Unternehmen, Märkte, Volkswirtschaften, Wintersemester 2014/2015

Hinweise:

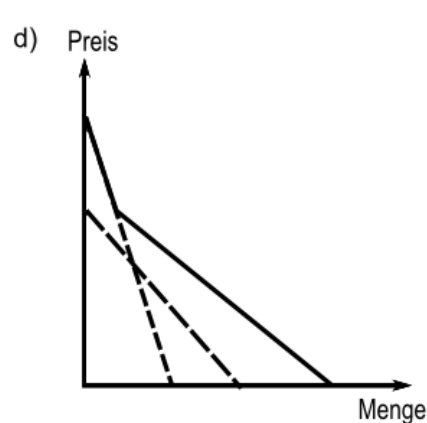
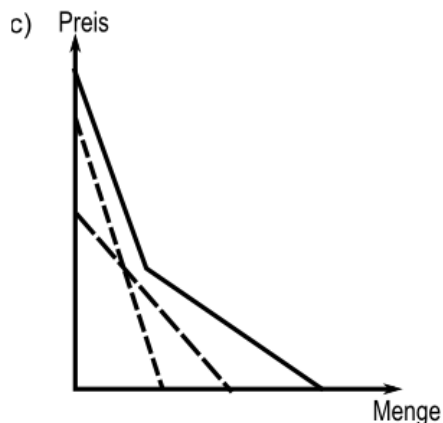
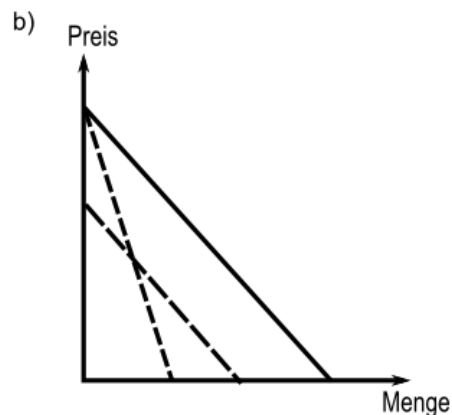
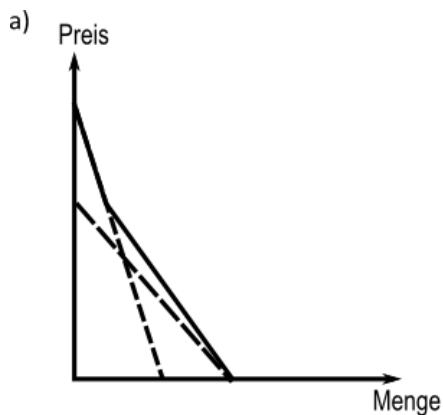
- Es wird nur der Lösungsbogen eingesammelt. Einträge in der Aufgabenstellung werden nicht gewertet!
 - Bitte notieren Sie Ihre Matrikelnummer und Ihren Namen auf jedem der Lösungsblätter.
 - Die Klausur besteht aus 4 Aufgaben, die alle bearbeitet werden müssen. Es können maximal 60 Punkte erreicht werden.
 - Die Bearbeitungszeit beträgt 60 Minuten. Teilen Sie sich Ihre Zeit sorgfältig ein!
 - Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Fremdwörterbuch.
 - Bitte schalten Sie Ihre Mobiltelefone aus! Ein eingeschaltetes Mobiltelefon wird als Täuschungsversuch gewertet.
-
- **Für die Aufgaben 1-3:** Bitte geben Sie die zutreffende Antwort auf Ihrem Multiple-Choice-Lösungsbogen an. Zu jeder Frage gibt es genau eine richtige Antwort. Für jede Frage wird die gleiche Punktzahl vergeben. Falsche Antworten führen nicht zu Punktabzug. Bei mehr oder weniger als einer markierten Antwort auf eine Frage gilt diese als nicht beantwortet. **Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet.**

Teil I (Mikroökonomik) - Prof. Dr. Johannes Rincke

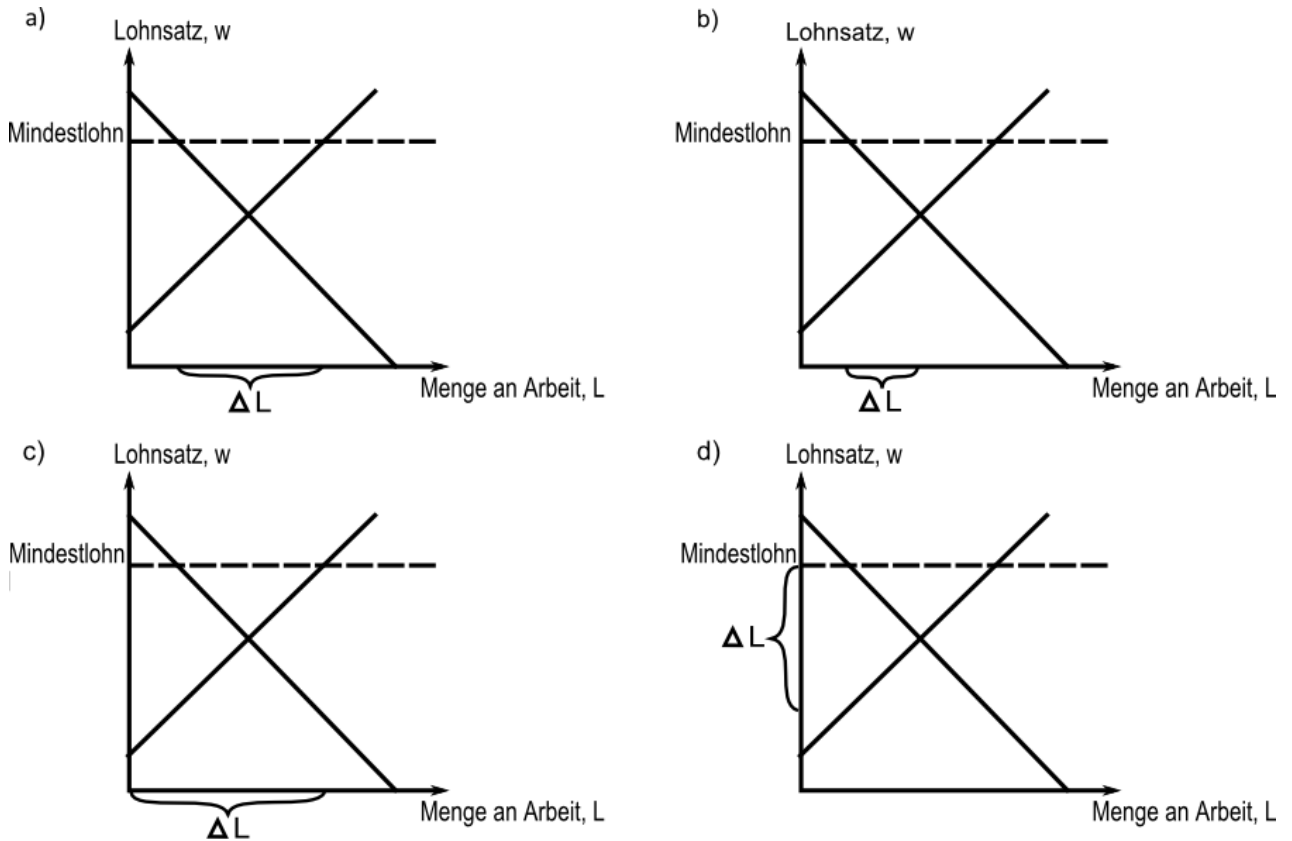
Aufgabe 1

[15 Punkte]

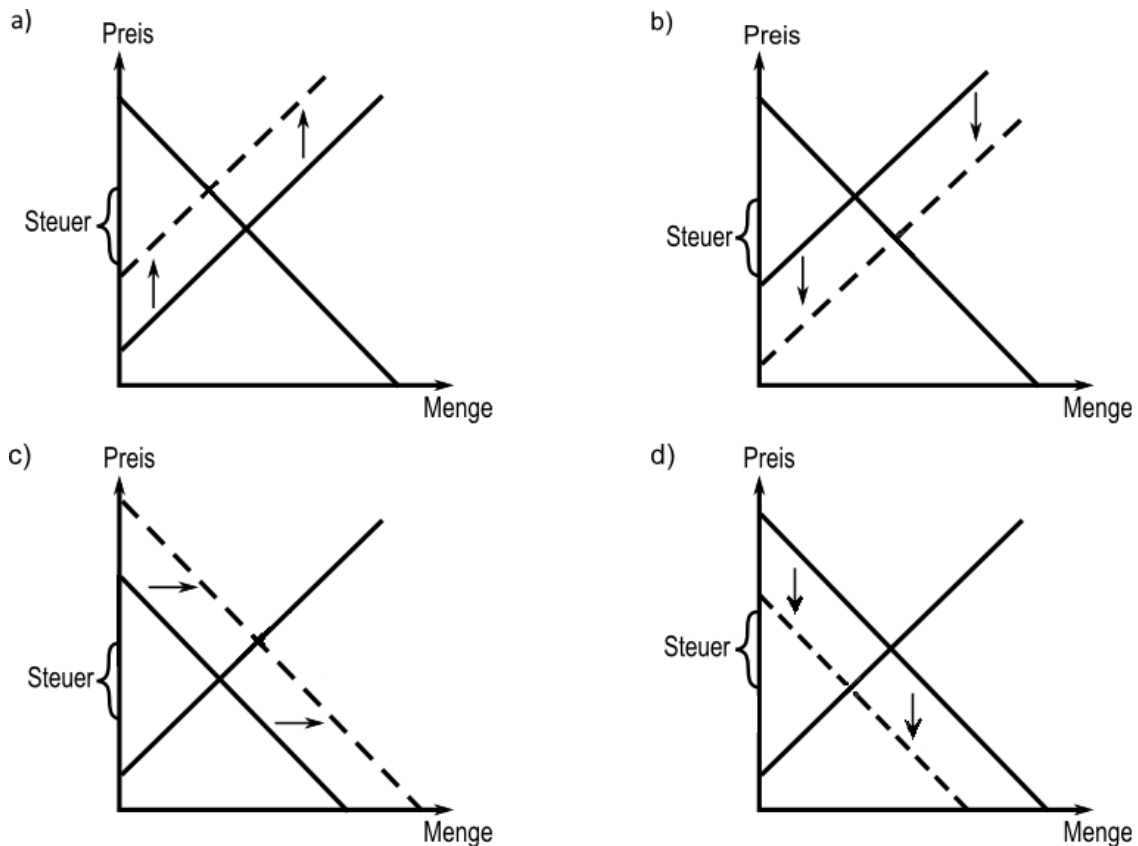
1.1. Betrachten Sie das Problem der Aggregation individueller Nachfragen (gestrichelte Linien) zur Marktnachfrage (durchgezogene Linie). Welche Grafik stellt die Aggregation korrekt dar?



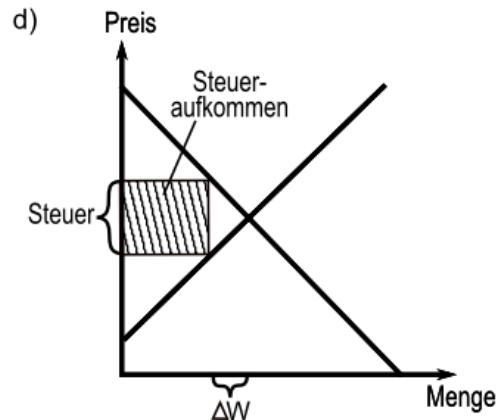
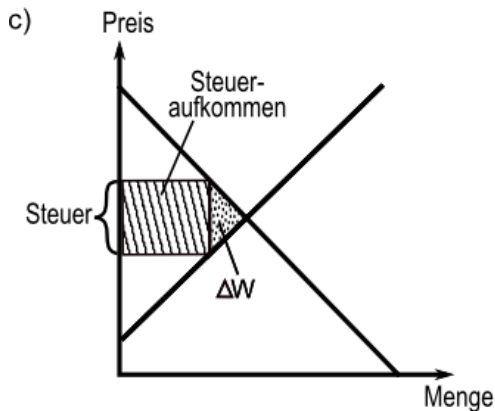
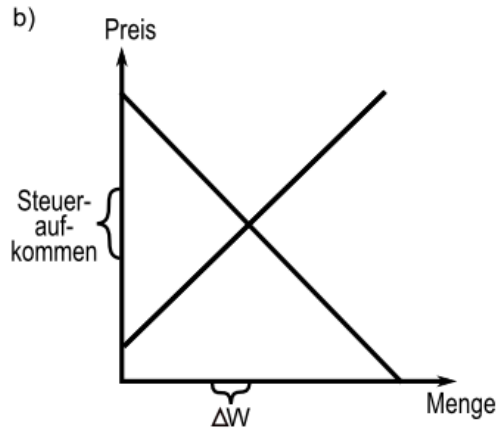
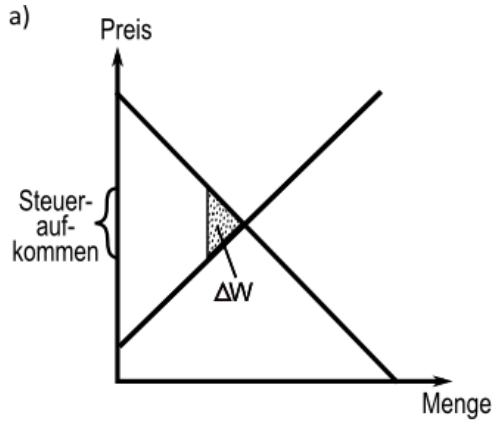
1.2. Betrachten sie das Modell zur Funktionsweise eines Arbeitsmarktes, auf dem ein Mindestlohn eingeführt wird. In welcher der Grafiken ist der Beschäftigungsrückgang ΔL aufgrund des Mindestlohnes korrekt eingezeichnet?



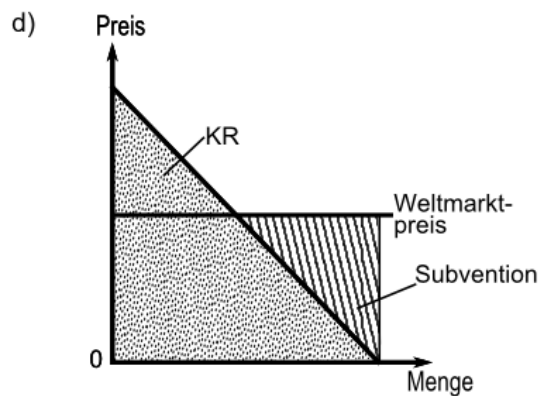
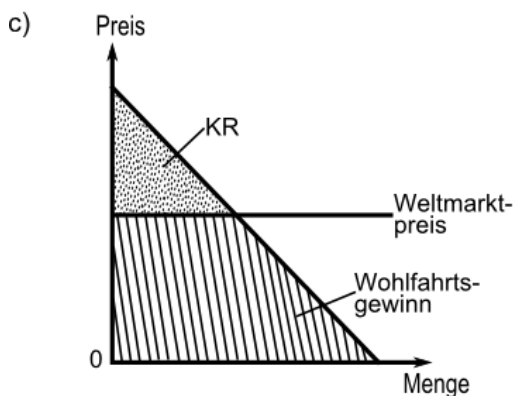
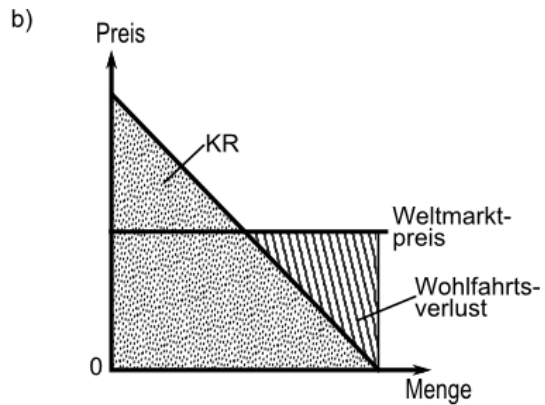
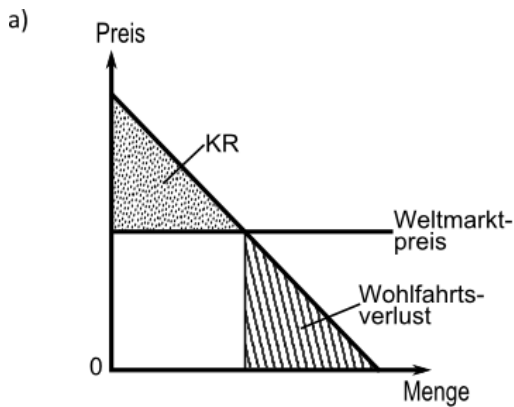
1.3. Betrachten Sie das Marktmodell, bei dem die Käufer mit einer Steuer belegt werden. Welche Grafik stellt die comparative Statik für diesen Fall korrekt dar?



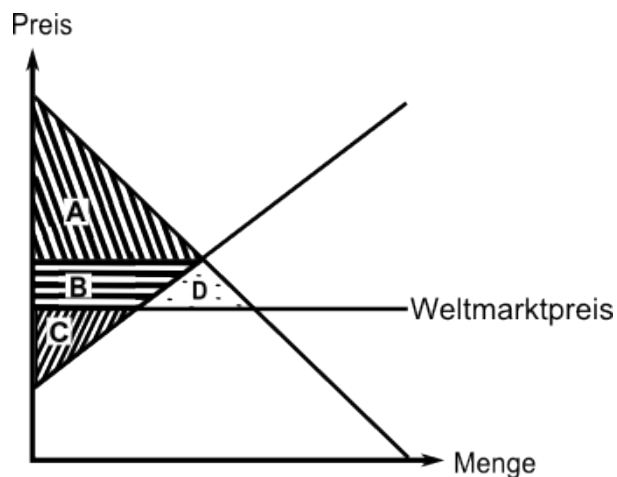
1.4. Betrachten sie das Marktmodell, bei dem der Konsum mit einer Steuer belegt wird. Welche Grafik stellt den resultierenden Wohlfahrtsverlust ΔW und das Steueraufkommen korrekt dar?



1.5. Betrachten Sie ein Land, in dem ein Staatsunternehmen den Einwohnern Benzin zum Preis $p = 0$ anbietet. Welche Grafik stellt die Konsumentenrente (KR) und den Wohlfahrtseffekt der Subvention korrekt dar?

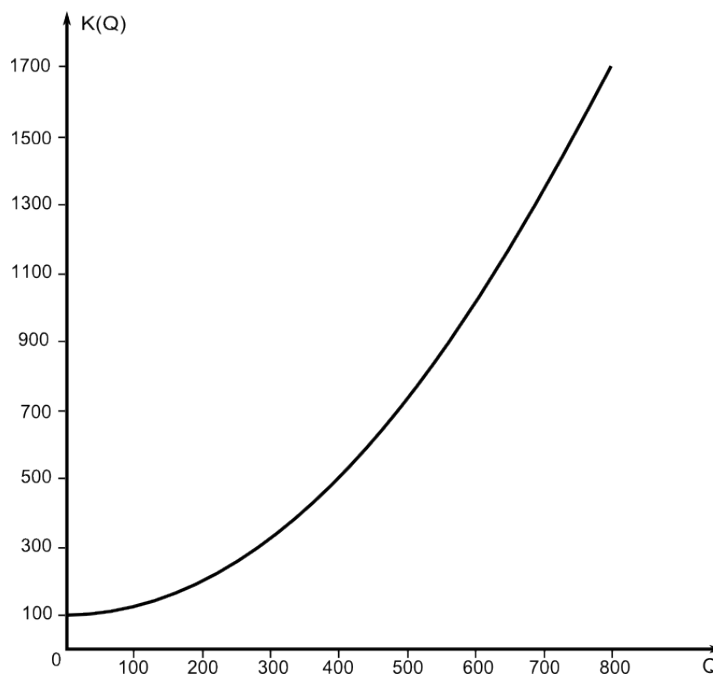


1.6. Betrachten Sie den Gütermarkt mit Außenhandel, der in der Grafik dargestellt ist.



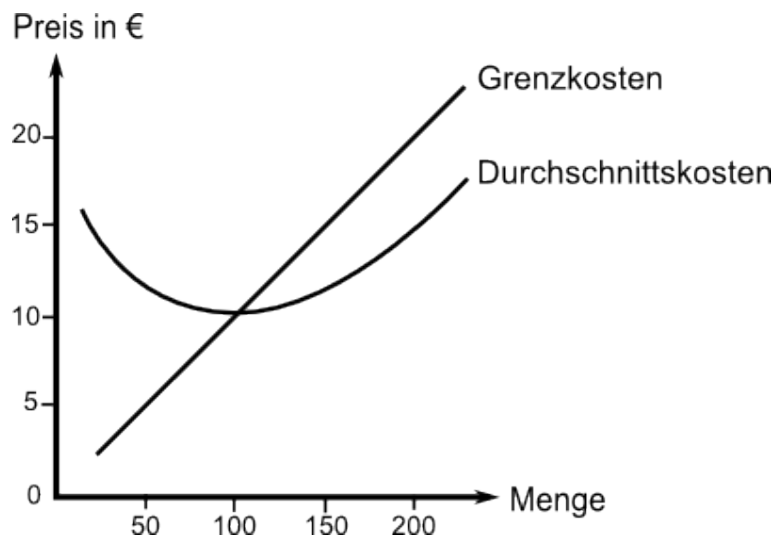
- a) Die inländische Gesamtrente (Konsumenten- plus Produzentenrente) entspricht der Summe der Flächen A, B, C und D.
- b) Der Wert der vom Inland exportierten Güter entspricht der Fläche D.
- c) Die Produzenten erzielen eine Produzentenrente in Höhe von C+B.
- d) die Fläche D ist Teil der inländischen Produzentenrente.

1.7. Betrachten sie die Kostenkurve, die in der Grafik abgebildet ist. Die Gesamtkosten $K(Q)$ hängen von der produzierten Menge Q ab und betragen $K(Q) = 0,0025Q^2 + 100$.



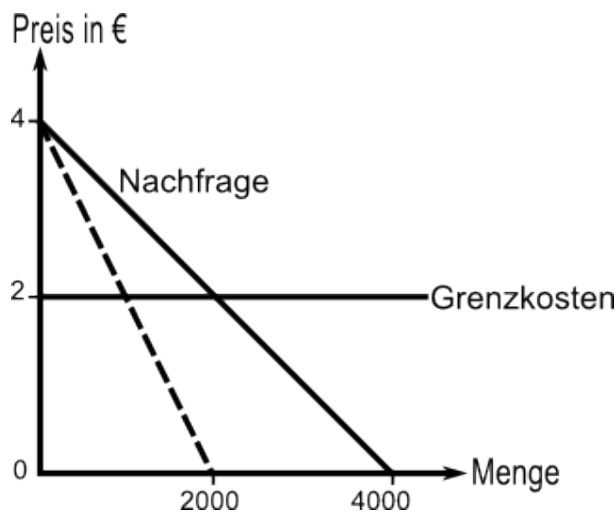
- a) Die Grenzkosten entsprechen den Gesamtkosten abzüglich der Fixkosten.
- b) Die Grenzkosten an der Stelle $Q = 400$ sind gleich 500.
- c) Die Grenzkosten sind gleich $0,005Q$.
- d) Die Grenzkosten sind konstant.

1.8. Betrachten Sie das langfristige Angebotsverhalten einer Firma auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz. In der Grafik sind die Verläufe der Grenz- und Durchschnittskostenkurven abgebildet.



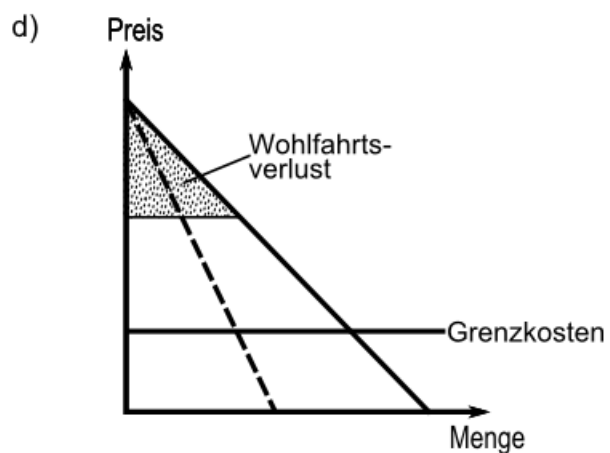
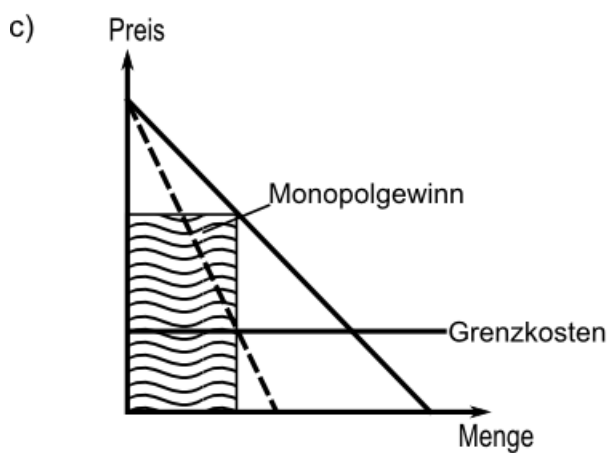
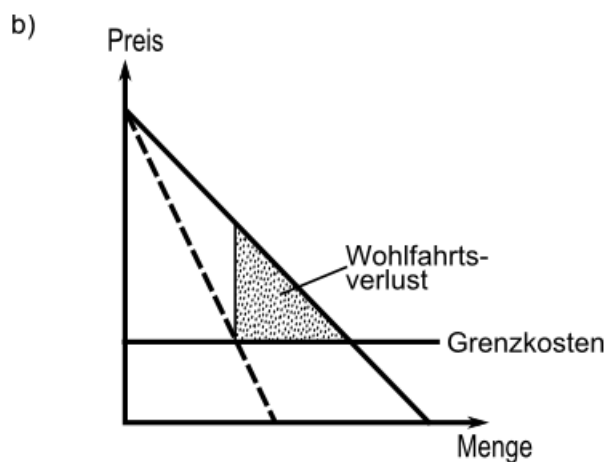
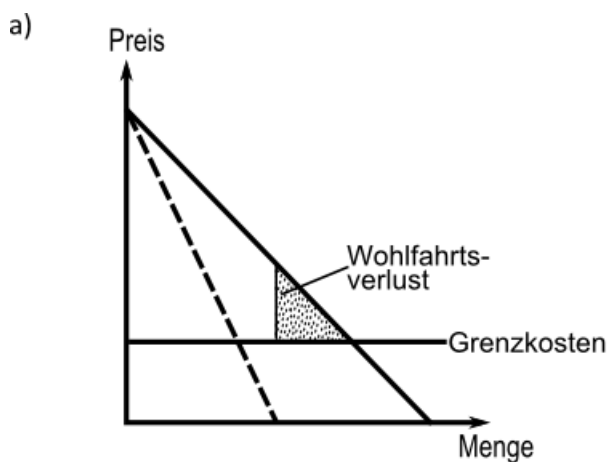
- Bei einem Preis von 5€ bietet die Firma 50 Einheiten des Gutes an.
- Bei einem Preis von 5€ ist die Firma indifferent zwischen dem Markteintritt und dem Marktaustritt.
- Bei einem Preis von 15€ bietet die Firma 200 Einheiten des Gutes an.
- Bei einem Preis von 10€ ist die Firma indifferent zwischen dem Markteintritt und dem Marktaustritt.

1.9. Betrachten Sie der Fall eines Monopolisten, der in der Grafik abgebildet ist.



- Der Monopolgewinn beträgt 1000€.
- Der Monopolist verhält sich effizient.
- Der Grenzerlös ist immer positiv, unabhängig davon, wie viel der Monopolist anbietet.
- Die Monopolmenge beträgt 2000 Einheiten des Gutes.

1.10. Betrachten Sie einen Markt, auf dem ein Monopolist ein Gut anbietet. Welche Grafik stellt den Wohlfahrtseffekt des Monopols relativ zur effizienten Menge und/oder den Monopolgewinn korrekt dar?



Aufgabe 2

[15 Punkte]

Runden Sie Ihre Ergebnisse auf max. 2 Nachkommastellen.

Die Ökonomie Alcoholia produziert Bier und Wein zu folgenden Preisen und Mengen.

Jahr	Preise und Mengen			
	Preis je Liter Wein in Euro	Weinmenge in Litern	Preis einer Maß Bier	Biermenge in Maß
2013	1,5	150	2	100
2014	1,5	200	2,6	150

Bearbeiten Sie die Aufgaben 2.1 bis 2.4 mithilfe obiger Tabelle.

2.1. Das nominale BIP im Jahr 2014 beträgt

- a) 600.
- b) 350.
- c) 690.
- d) 500.

2.2. Das reale BIP im Jahr 2014 beträgt

- a) 485.
- b) 690.
- c) 350.
- d) 600.

2.3. Der BIP-Deflator für das Jahr 2014 beträgt

- a) 86,96.
- b) 110.
- c) 115.
- d) 100.

2.4. Ein Bürger des Landes Alcoholia hat im Monat 1000 Euro zur Verfügung. Er gibt konstant ein Drittel seines Budgets für Bier aus und zwei Drittel für Wein. Wie hoch war seine individuelle Inflationsrate im Jahr 2014? *Hinweis: Sie können den Laspeyres-Index zur Berechnung verwenden.*

- a) 110%
- b) 10%
- c) 0%
- d) 5%

2.5. Nehmen Sie ein Modell für den Kreditmarkt an, bei dem Kreditangebot und Kreditnachfrage aufeinander treffen. Die Regierung erhöht die Steuern auf Zinserträge. Welche der folgenden Aussagen ist in diesem Zusammenhang richtig?

- a) Das Kreditvolumen sinkt und die Zinsen sinken.
- b) Das Kreditvolumen sinkt und die Zinsen steigen.
- c) Das Kreditvolumen steigt und die Zinsen sinken.
- d) Das Kreditvolumen steigt und die Zinsen steigen.

- 2.6. Welche der folgenden Aussagen zur Zahlungsbilanz stimmt für das Jahr 2014?
- Deutschland ist Kapitalimporteur.
 - Die USA sind Kapitalexporteur.
 - Deutschland hat ein Leistungsbilanzdefizit.
 - Deutschland verfügt über einen Überschuss beim Warenhandel.
- 2.7. Nehmen Sie an, es gibt im AS-AD-Modell einen positiven aggregierten Nachfrageschock (z.B. durch eine Erhöhung der Konsumneigung). Welche der folgenden Aussagen ist in diesem Zusammenhang richtig?
- Die Regierung kann einen Anstieg des Preisniveaus durch eine Absenkung der Staatsausgaben vermeiden.
 - Ohne Eingreifen der Regierung steigen die Preise und das BIP fällt.
 - Ohne Eingreifen der Regierung fallen die Preise und das BIP fällt.
 - Keine der Aussagen a)-c) ist richtig.
- 2.8. Nehmen Sie ein einfaches Gütermarktmodell (geschlossene Volkswirtschaft) an, bei dem folgende Konsumhypothese gilt: $C = a + bY$. Staatsausgaben und Investitionen sind exogen. Nehmen Sie weiter an, dass $b = 0,25$. Wie groß ist dann der Staatsausgabenmultiplikator?
- 4
 - 2,33
 - 2
 - 1,33
- 2.9. Welche der folgenden Aussagen zur großen Rezession der Jahre 2008/09 trifft für Deutschland zu?
- Das reale Bruttoinlandsprodukt blieb konstant, die Beschäftigung blieb konstant.
 - Das reale Bruttoinlandsprodukt blieb konstant, die Beschäftigung sank.
 - Das reale Bruttoinlandsprodukt sank, die Beschäftigung sank stark.
 - Keine der Aussagen a)-c) trifft zu.
- 2.10. Die Schweizerische Nationalbank gab am 15. Januar 2015 den sogenannten Mindestkurs von 1,20 CHF/Euro auf. Einen Tag später lag der Kurswert bei etwa 1 CHF/Euro. Welche der folgenden Aussagen stimmt in diesem Zusammenhang?
- Die Schweizerische Nationalbank musste in Folge der Aufgabe des Mindestkurses eine deutliche nominale Abwertung des Schweizer Franken hinnehmen.
 - Ursache für die Kursbewegung war, dass die Schweizerische Nationalbank nicht mehr am Devisenmarkt intervenierte.
 - Die Schweiz hat durch diesen Schritt wieder an Wettbewerbsfähigkeit gewonnen.
 - Der Mindestkurs wurde ursprünglich eingeführt, damit die Schweiz billiger importieren konnte.

Teil III (Empirie) - Prof. Regina T. Riphahn, Ph.D.

Aufgabe 3

[15 Punkte]

3.1. Von 100.000 Bewohnern einer Stadt arbeiten 80.000, davon 80% in Vollzeit. Zudem sind 20.000 Einwohner älter als 64 Jahre, 10.000 zwischen 20 und 30 Jahren, und 20.000 jünger als 20 Jahre alt. Berechnen Sie den Altersquotienten.

- a) 0,25.
- b) 0,33.
- c) 0,40.
- d) 0,80.

3.2. Die Nettoreproduktionsrate

- a) beschreibt den Anteil gebärfähiger Frauen an der Bevölkerung.
- b) berücksichtigt nur Mädchengeburten.
- c) beschreibt den Anteil der überlebenden Frauen im gebärfähigen Alter.
- d) ist die Totale Fertilitätsrate abzüglich der Bruttoreproduktionsrate.

3.3. Berechnen Sie den folgenden Ausdruck: $\sum_{y=1}^2 \sum_{x=1}^3 y(x^2 + 4x - 2)$

- a) 64.
- b) 80.
- c) 96.
- d) 128.

3.4. Wenn der Gini Koeffizient steigt, dann

- a) steigt das 90/10 Verhältnis.
- b) sinkt das 50/10 Verhältnis.
- c) steigt das Medianeinkommen.
- d) nähert sich die Lorenzkurve der x-Achse.

3.5. Wenn der Paasche Preisindex den Wert 0,85 annimmt, dann sind die Preise

- a) um 85% gestiegen.
- b) um 0,85% gestiegen.
- c) um 0,15% gesunken.
- d) um 15% gesunken.

3.6. Welche Aussage ist korrekt? Wenn ein Aktienkurs im Januar täglich um 2% steigt, dann steigt er in diesem Monat insgesamt um

- a) $(\sqrt[31]{1,02} - 1) \cdot 100\%$.
- b) $(2 \cdot 31)\%$.
- c) $(2^{31}) \cdot 100\%$.
- d) $(1,02^{31} - 1) \cdot 100\%$.

- 3.7. Sie schließen einen Vertrag mit Festverzinsung für 3 Jahre ab. Wie hoch ist die mittlere jährliche Verzinsung, wenn der Zins im ersten Jahr 0,6%, im zweiten Jahr 1,5%, und im dritten Jahr 3,3% beträgt?
- a) 1,78%.
 - b) 1,79%.
 - c) 1,80%.
 - d) 1,81%.
- 3.8. Sie betrachten einen Haushalt mit 4 Erwachsenen und 2 Kindern unter 15 Jahren mit einem monatlichen Haushaltseinkommen von 10.000 Euro. Welche Aussage ist richtig? (*Hinweis: OECD-Skala: Bezugsperson mit 1 gewichtet, weitere Personen über 15 Jahren mit 0,5, unter 15 Jahren mit 0,3 gewichtet.*)
- a) Das Äquivalenzeinkommen beträgt laut OECD Skala 3.225,8 Euro.
 - b) Das Äquivalenzeinkommen beträgt 4.082,5 Euro, wenn mit der Wurzel der Haushaltsgröße gewichtet wird.
 - c) Beide Antworten sind richtig.
 - d) Keine der Antworten ist richtig.
- 3.9. Wenn das nominale BIP zwischen 2013 und 2014 um 2% ansteigt und der Mengenindex nach Laspeyres für den gleichen Zeitraum den Wert 1,03 annimmt, dann ist der BIP Deflator für 2014 in Bezug auf 2013
- a) 0,95.
 - b) 0,99.
 - c) 1,01.
 - d) 1,05.
- 3.10. Wie verändert sich das 50/10 Perzentilverhältnis, wenn durch eine Erhöhung der Mindestsicherung nur die unteren 20% der Einkommensverteilung profitieren?
- a) Das Verhältnis steigt an.
 - b) Das Verhältnis sinkt.
 - c) Das Verhältnis bleibt gleich.
 - d) Es kann keine Aussage getroffen werden.

Aufgabe 4

[15 Punkte]

Runden Sie Ihre Ergebnisse auf max. 3 Nachkommastellen.

4.1) Ihnen liegt folgender Preisindex mit Basis 1980 vor:

	1980	1981	1982	1983	1984
Index Basis 1980	1	1,028	1,042	1,071	1,060

Geben Sie den Preisindex für das Berichtsjahr 1984 mit Bezug auf das Basisjahr 1983 an. Beschreiben Sie Ihren Rechenweg und interpretieren Sie das Ergebnis. (3 Punkte)

4.2) Ihnen liegen folgende Verbraucherpreisindizes vor:

	2004	2005	2006	2007
Index Basis 2000	1,08	1,09	(b)	(c)
Index Basis 2005	(a)	1	1,03	1,05

4.2.1) Berechnen Sie die fehlenden Werte für 2004, 2006 und 2007 mittels Verkettung. Geben Sie Ihren Rechenweg an. (6 Punkte)

4.2.2) In welcher Situation ist die Interpretierbarkeit der durch Verkettung erzielten Ergebnisse problematisch? (2 Punkte)

4.3) Die Studierenden einer Hochschule sind wie folgt auf die Fakultäten verteilt: Fakultät 1: 2.000, Fakultät 2: 4.000, Fakultät 3: 2.000, Fakultät 4: 12.000.

4.3.1) Berechnen Sie die Konzentrationsquote K_2 . (1 Punkt)

4.3.2) Berechnen Sie den Herfindahlindex. (2 Punkte)

4.3.3) Nennen Sie eine Schwäche des Herfindahlindex. (1 Punkt)

Formelsammlung - Unternehmen, Märkte, Volkswirtschaften

(1) Konzepte der Bevölkerungsstatistik

Allgemeine oder rohe Sterberate (-ziffer) für Periode t:

$$m_t = \frac{d_t}{P_t / 1000} = \frac{d_t}{P_t} \cdot 1000$$

Altersspezifische Sterberate für Periode t:

$$m_{x,t} = \frac{d_{x,t}}{P_{x,t}} \cdot 1000$$

Altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeit:

$$q_x = d_x / l_x$$

Altersspezifische Überlebenswahrscheinlichkeit:

$$p_x = 1 - q_x$$

$$L_x = \frac{1}{2}(l_x + l_{x+1}) \quad T_x = \sum_{t=x}^{\infty} L_t (= e_x l_x)$$

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

Allgemeine oder rohe Geburtenrate (-ziffer):

$$b_t = \frac{B_t}{P_t / 1000} = \frac{B_t}{P_t} \cdot 1000$$

Allgemeine Fertilitätsrate:

$$GFR_t = \frac{B_t}{P_{15-45,t}^w} \cdot 1000$$

Altersspezifische Fertilitätsraten ($f_{x,t}$):

$$f_{x,t} = \frac{B_{x,t}}{P_{x,t}^w} \cdot 1000$$

Totale Fertilitätsrate (TFR):

$$TFR_t = \sum_{x=15}^{45} f_{x,t} = \sum_{x=15}^{45} \frac{B_{x,t}}{P_{x,t}^w} \cdot 1000$$

Bruttoreproduktionsrate:

$$BRR_t = \sum_{x=15}^{45} f_{x,t}^w = \sum_{x=15}^{45} \frac{B_{x,t}^w}{P_{x,t}^w} \cdot 1000$$

Nettoreproduktionsrate:

$$NRR_t = \sum_{x=15}^{45} f_{x,t}^w \cdot \frac{l_{x,t}^w}{l_{0,t}^w}$$

$$\text{Jugendquotient} = \frac{\text{Anzahl 0-19 Jähriger}}{\text{Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (20-64)}} \cdot 100$$

$$\text{Altenquotient} = \frac{\text{Anzahl der über 64 Jährigen}}{\text{Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (20-64)}} \cdot 100$$

(2) Wirtschaftsstatistische Indikatoren

$$m_{0,t} = \frac{x_t}{x_0} \quad w_{0,t} = \frac{x_t - x_0}{x_0} = \frac{x_t}{x_0} - 1 = m_{0,t} - 1$$

$$m_{a,c} = \frac{m_{b,c}}{m_{b,a}}, \quad m_{b,c} = m_{b,a} \cdot m_{a,c}$$

$$m_{0,n} = \frac{x_n}{x_0} = \frac{x_1}{x_0} \cdot \frac{x_2}{x_1} \cdot \frac{x_3}{x_2} \cdot \dots \cdot \frac{x_n}{x_{n-1}}$$

$$= 1 + w_{0,n} = (1 + w_{0,1}) \cdot (1 + w_{1,2}) \cdot (1 + w_{2,3}) \cdot \dots \cdot (1 + w_{n-1,n})$$

$$= \prod_{t=1}^n (1 + w_{t-1,t})$$

$$x_n = \prod_{t=1}^n (1 + w_{t-1,t}) \cdot x_0$$

Durchschnittliche einperiodige Wachstumsrate:

$$w_{0;0;n} = \sqrt[n]{\prod_{t=1}^n (1 + w_{t-1,t})} - 1 = \sqrt[n]{m_{0,n}} - 1$$

Durchschnittliche Wachstumsrate zwischen t^* und t für $t^* < t$, $m_{t^*,t} > 0$:

$$w_{0;t^*,t} = \sqrt[t-t^*]{m_{t^*,t}} - 1$$

Preis- und Mengemesszahlen:

$$m_{p;0;t}^i = \frac{p_t^i}{p_0^i} \quad m_{q;0;t}^i = \frac{q_t^i}{q_0^i}$$

Preisindex nach Laspeyres (Gewichtsform / Aggregatform):

$$I_p^L(0,t) = \sum_{i=1}^k m_{p;0;t}^i g^{iL} \quad I_p^L(0,t) = \frac{\sum_i p_t^i q_0^i}{\sum_i p_0^i q_0^i} \quad g^{iL} = \frac{p_0^i q_0^i}{\sum_{j=1}^k p_0^j q_0^j}$$

Mengenindex nach Laspeyres (Gewichtsform / Aggregatform):

$$I_q^L(0,t) = \sum_{i=1}^k m_{q;0;t}^i g^{iL} \quad I_q^L(0,t) = \frac{\sum_i p_0^i q_t^i}{\sum_i p_0^i q_0^i}$$

Preisindex nach Paasche (Gewichtsform / Aggregatform):

$$I_p^P(0,t) = \frac{1}{\sum_{i=1}^k m_{p;0,t}^i g^{iP}} \quad I_p^P(0,t) = \frac{\sum_i p_t^i q_t^i}{\sum_i p_0^i q_t^i} \quad g^{iP} = \frac{p_t^i q_t^i}{\sum_{j=1}^k p_t^j q_t^j}$$

Mengenindex nach Paasche (Gewichtsform / Aggregatform):

$$I_q^P(0,t) = \frac{1}{\sum_{i=1}^k m_{q;0,t}^i g^{iP}} \quad I_q^P(0,t) = \frac{\sum_i p_t^i q_t^i}{\sum_i p_t^i q_0^i}$$

Fisher-Index:

$$I_p^F(0,t) = \sqrt{I_p^L(0,t) \cdot I_p^P(0,t)} \quad I_q^F(0,t) = \sqrt{I_q^L(0,t) \cdot I_q^P(0,t)}$$

Umbasieren des Index I für Periode j mit altem Basisjahr k zum neuen Basisjahr r:

$$I(r,j) = \frac{I(k,j)}{I(k,r)}$$

Vorwärtsverkettung:

$$I^{\text{verkettet}}(0,t) = \begin{cases} I^{\text{alt}}(0,t) & \text{für } t \leq \tau \\ I^{\text{alt}}(0,\tau) \cdot I^{\text{neu}}(\tau,t) & \text{für } t > \tau \end{cases}$$

Arbeitslosenquote = registrierte Arbeitslose / zivile Erwerbspersonen

Erwerbslosenquote = Erwerbslose / Erwerbspersonen

Mittlere Dauer = Zahl der Arbeitslosen/Abgänge aus Arbeitslosigkeit pro Monat

(3) Verteilung von Einkommen und Armutsmessung

Lohnquote = L / Y

$$\text{Bereinigte Lohnquote}_t = \left(\frac{L}{Y} \right)_t \cdot \frac{\left(\frac{A}{E} \right)_0}{\left(\frac{A}{E} \right)_t}$$

Arbeitseinkommensquote = $\frac{\text{Arbeitnehmerentgelt/Arbeitnehmer}}{\text{Volkseinkommen/Erwerbstätige}}$

Konzentrationsquote:

$$K_m = \sum_{j=1}^m g_{(j)} = G_{[m]}$$

Herfindahl-Index:

$$K_H = \sum_{j=1}^n g_j^2$$