

Aufgabe 1: Multiple Choice

(30 Punkte)

Kreuzen Sie die **RICHTIGE** Aussage an.

- Jede korrekte Antwort gibt **3 Punkte**.
- Pro Frage ist nur ein Kreuz zulässig. Für zwei oder mehr Kreuze gibt es keine Punkte.
- Bei falschen Antworten gibt es keine Abzüge.

1. Alice kann am Samstagabend entweder ins Kino oder ins Theater gehen. Ihr Nutzen aus einem Kinobesuch beträgt 50, ihr Nutzen aus einem Theaterbesuch beträgt 80. Alice handelt rational und entscheidet sich für den Kinobesuch.

Was kann man daraus über die Kosten des Kino- und des Theaterbesuchs lernen?

richtig

Die Kosten des Kinobesuchs sind geringer als 30.	<input type="checkbox"/>
Die Kosten des Theaterbesuchs sind grösser als 80.	<input type="checkbox"/>
Die Opportunitätskosten von Kino sind 80.	<input type="checkbox"/>
Die Kostendifferenz zwischen Theater- und Kinobesuch beträgt mindestens 30.	<input type="checkbox"/>
Die versunkenen Kosten von Kino sind kleiner als 30 (= Netto-Nutzen von Kino).	<input type="checkbox"/>

2. Welche der folgenden Aussagen ist eine normative Aussage?

richtig

Die aktuelle Arbeitslosenrate in der Schweiz beträgt 3.7%.	<input type="checkbox"/>
Der aktuelle Anteil ausländischer Arbeitskräfte in der Schweiz beträgt 22.1%.	<input type="checkbox"/>
Die aktuelle Inflation ist mit 4.2% zu hoch.	<input type="checkbox"/>
Der Wert der schweizerischen Exporte beträgt aktuell 53 Milliarden weniger als im Vorjahr.	<input type="checkbox"/>
Das aktuelle Bruttoinlandprodukt der Schweiz ist 716 Milliarden Franken.	<input type="checkbox"/>

3. Welche der folgenden Aussagen zu absoluten und komparativen Vorteilen ist richtig?
richtig

Ein sehr produktives Land kann einen komparativen Vorteil bei allen Gütern aufweisen, sodass der Export aller Güter vorteilhaft ist.	
Wenn ein Land bei allen Gütern einen absoluten Vorteil hat, kann es vom Handel mit anderen Ländern nicht profitieren.	
Spezialisierung lohnt sich nur bei unterschiedlichen absoluten Vorteilen.	
Die absoluten Vorteile basieren auf einem Vergleich der Opportunitätskosten.	
Falls sich die Produktivität in einem Land für jedes produzierte Gut halbiert, ist der komparative Vorteil davon nicht betroffen.	

4. In einem Wettbewerbsmarkt gilt das Gesetz des Angebotes und der Nachfrage. Sie beobachten eine Reduktion der Menge an verkauften Produkten zusammen mit fallenden Preisen.

Welche Erklärung ist am plausibelsten?

richtig

Es hat eine Innovation auf der Angebotsseite stattgefunden.	
Ein Substitut ist teurer geworden.	
Ein Komplement ist billiger geworden.	
Ein Produktionsfaktor (Input) ist teurer geworden.	
Es kann sich um einen saisonalen Effekt handeln, wo die Nachfrage einer starken saisonalen Schwankung ausgesetzt ist.	

5. Wenn in einem Wettbewerbsmarkt mit einem normalen Gut das Einkommen der Nachfrager sinkt und gleichzeitig die Produktionskosten sinken ...

richtig

... sinkt der Gleichgewichtspreis, während die Gleichgewichtsmenge sinken, steigen oder gleichbleiben kann.	<input type="checkbox"/>
... steigt der Gleichgewichtspreis und sinkt die Gleichgewichtsmenge.	<input type="checkbox"/>
... sinkt der Gleichgewichtspreis und steigt die Gleichgewichtsmenge	<input type="checkbox"/>
... sinkt die Gleichgewichtsmenge, während der Gleichgewichtspreis sinken, steigen oder gleichbleiben kann.	<input type="checkbox"/>
... steigt die Gleichgewichtsmenge, während der Gleichgewichtspreis sinken, steigen oder gleichbleiben kann.	<input type="checkbox"/>

6. Die Kreuzpreiselastizität für zwei Güter ...

richtig

... hat immer ein negatives Vorzeichen.	<input type="checkbox"/>
... hat bei Komplementen ein negatives Vorzeichen.	<input type="checkbox"/>
... hängt nicht nur vom Preis, sondern auch von der Angebotselastizität ab.	<input type="checkbox"/>
... ist grösser als 1, falls beide Güter Substitute sind.	<input type="checkbox"/>
... ist durch die Einkommenselastizität des jeweils anderen Gutes bestimmt.	<input type="checkbox"/>

7. Wenn das Management einer Bank grosse geschäftliche Risiken eingeht, weil es weiss, dass die Bank im Falle einer Pleite mit öffentlichen Geldern gerettet wird, ist das ein Beispiel für...

richtig

Free Riding	<input type="checkbox"/>
Positive Externalitäten	<input type="checkbox"/>
Moral Hazard	<input type="checkbox"/>
Adverse Selektion	<input type="checkbox"/>
Effiziente Allokation	<input type="checkbox"/>

8. Bei der Analyse von Cournot-Oligopolen beschreibt die Reaktionsfunktion ...

richtig

... welchen Preis ein Anbieter wählt, gegeben die Angebotspreise aller anderen Anbieter.	
... welchen Preis ein Anbieter unabhängig vom Preis der anderen Anbieter wählt.	
... welche Menge ein Anbieter unabhängig vom Angebot der anderen Anbieter wählt.	
... welche Menge ein Anbieter wählt, gegeben die Angebotsmengen aller anderen Anbieter.	
... welche Menge ein Anbieter in Abhängigkeit der Preise aller anderen Anbieter wählt.	

9. Betrachten Sie die folgende Auszahlungsmatrix eines Spiels mit zwei Personen (1, 2) und zwei Strategien (A, B).

		Person 2	
		A	B
Person 1	A	(3, 2)	(1, 1)
	B	(0, 0)	(2, 3)

Welche Aussage ist richtig?

richtig

Das Spiel hat kein Nash-Gleichgewicht.	
Das Spiel hat ein Nash-Gleichgewicht in dominanten Strategien.	
Das Spiel hat ein Nash-Gleichgewicht, aber keine dominanten Strategien.	
Das Spiel hat zwei Nash-Gleichgewichte in dominanten Strategien.	
Das Spiel hat zwei Nash-Gleichgewichte, aber keine dominanten Strategien.	

10. Die Wettbewerbskommission will ein natürliches Monopol in mehrere kleine Anbieter aufteilen.

Welche der folgenden Aussage zu den Produktionskosten dieser Anbieter trifft zu.

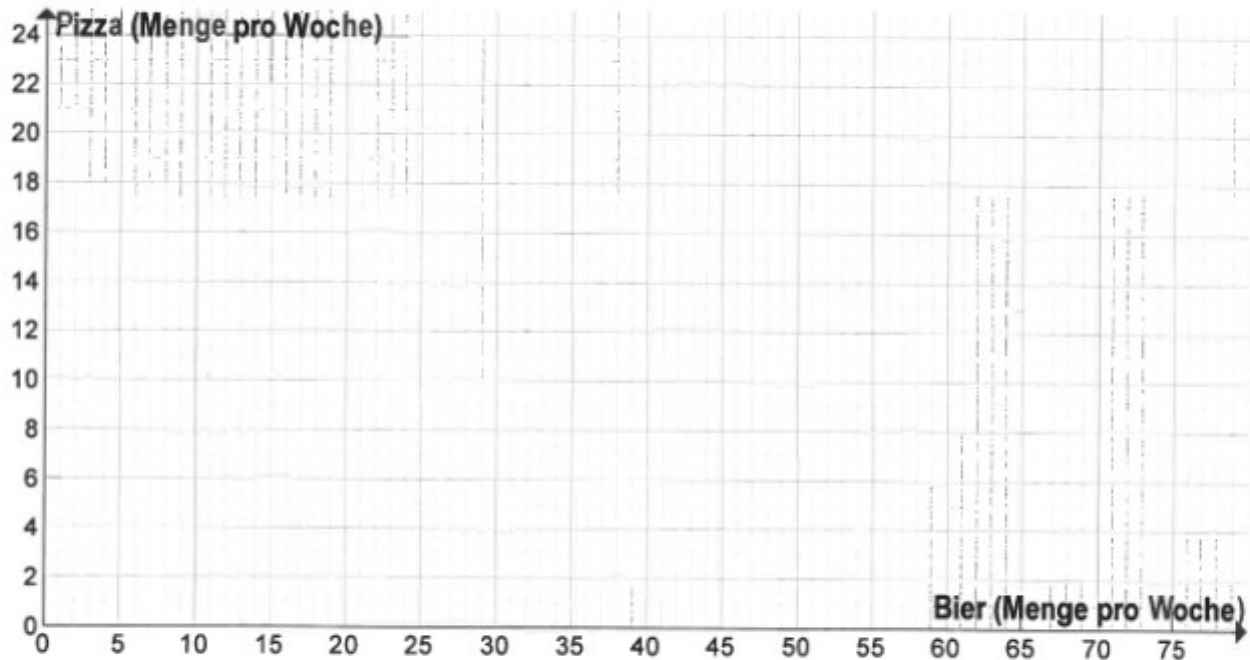
richtig

Die Produktionskosten bleiben gleich.	<input type="checkbox"/>
Die Produktionskosten sinken.	<input type="checkbox"/>
Die Produktionskosten steigen.	<input type="checkbox"/>
Je nach der Elastizität der Angebotskurve des Monopolisten steigen oder sinken die Produktionskosten.	<input type="checkbox"/>
Die Produktionskosten sinken im elastischen Bereich der Nachfragekurve und steigen im unelastischen Bereich der Nachfragekurve.	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 2: Petras Budget

(15 Punkte)

Petra Sturzenegger verfügt über ein wöchentliches Budget (B) von CHF 315 für Lebensmittel, welches sie vollständig für Bier und Pizza ausgibt. Im folgenden Diagramm sind die wöchentlichen Mengen der beiden Güter auf den Achsen angegeben.



- a) Nehmen Sie an, dass die Preise für Bier CHF 5 (P_B) und für Pizza CHF 15 (P_P) pro Mengeneinheit betragen. Zeichnen Sie Petras Budgetgerade (beschriftet mit a) im Diagramm ein. (2 Punkte)
- b) Stellen Sie die wöchentliche Budgetrestriktion mathematisch auf und bezeichnen Sie dabei die Mengen mit q_B für Bier und q_P für Pizza. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

Budgetrestriktion =

- c) Petra möchte pro Tag 3 Pizzas essen. Wieviel Bier konsumiert sie dann pro Tag? Bitte berechnen Sie. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

Anzahl Bier =

- d) Petra möchte zu jeder Pizza genau 2 Bier trinken. Wie viele Pizzas und wie viele Bier konsumiert sie dann pro Woche? Bitte berechnen Sie die Mengen und zeichnen Sie Petras Pizza-Bier-Kombination im Diagramm ein. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Anzahl Pizzas =

Anzahl Bier =

Nehmen Sie nun *ceteris paribus* an, dass der Preis von Pizza (P_P) wegen massiv gestiegener Rohstoffpreise um 40% steigt.

- e) Zeichnen Sie die neue Budgetrestriktion im Diagramm ein und beschriften Sie diese entsprechend mit e). (2 Punkte)

.....

.....

.....

Budgetrestriktion =

- f) Wie viele Pizzas und wie viel Bier konsumiert Petra in dieser Situation pro Woche, wenn sie wiederum zu jeder Pizza zwei Bier konsumieren will? Berechnen Sie bitte. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Anzahl Pizzas =

Anzahl Bier =

Nehmen Sie nun *ceteris paribus* an, dass Petra ihr wöchentliches Budget für Nahrungsmittel auf CHF 225 senkt und der erhöhte Pizzapreis (vgl. e) gilt, während der Preis für Bier unverändert ist.

- g) Zeichnen Sie die neue Budgetgerade im Diagramm ein und beschriften Sie diese mit g). (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Budgetrestriktion =

Aufgabe 3: Die Gärtnerei

(15 Punkte)

Eine Gärtnerei produziert Pflanzen unter Einsatz von Dünger und verkauft diese Pflanzen in einem Markt mit vollkommener Konkurrenz. Die Produktionsfunktion der Pflanzenproduktion lautet:

- Produktionsfunktion: $q = \sqrt{D}$

q ist die Outputmenge an Pflanzen und D die eingesetzte Menge an Dünger.

- Der Dünger kostet pro Mengeneinheit 2 und es bestehen Fixkosten von $FK = 800$.

Die Nachfrage Q^D im Gesamtmarkt für Pflanzen ist beschrieben durch die Funktion:

- Nachfragefunktion: $Q^D = 200 - 0.5P$

P ist der Preis pro Pflanze.

- a) Bestimmen Sie mathematisch aus der Produktionsfunktion die Totalkostenfunktion TK der Gärtnerei. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Totalkostenfunktion $TK =$

- b) Berechnen Sie den kurzfristigen Gewinn der Gärtnerei, wenn der Marktpreis pro Pflanze 100 beträgt. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kurzfristiger Gewinn =

- c) Bestimmen Sie rechnerisch die Menge q^* , welche die Gärtnerei im Betriebsoptimum anbieten wird. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Betriebsoptimum q^* =

- d) Bestimmen Sie rechnerisch das langfristige Gleichgewicht im Gesamtmarkt hinsichtlich Marktpreis P^* und Marktmenge Q^* , wenn alle Anbieter identisch mit der Gärtnerei sind. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Marktpreis P^* =

Marktmenge Q^* =

- e) Bestimmen Sie rechnerisch die Anzahl Firmen n^* , welche langfristig in diesem Markt anbieten werden. (2 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....

Anzahl Firmen $n^* =$

- f) Wie ändert sich ceteris paribus das langfristige Gleichgewicht, wenn der Preis des Düngers von 2 auf 1 sinkt? Berechnen Sie den Marktpreis P^* , die Marktmenge Q^* , sowie die Anzahl der Firmen n^* im neuen langfristigen Gleichgewicht. (3 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Marktpreis $P^* =$

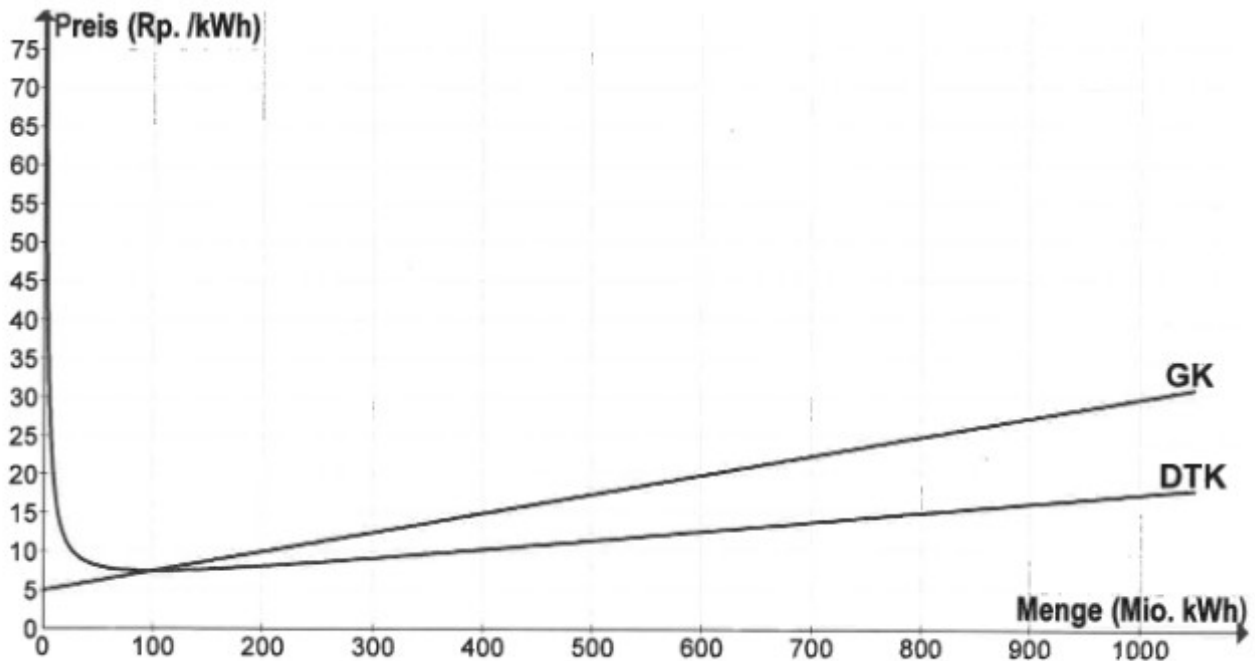
Marktmenge $Q^* =$

Anzahl Firmen $n^* =$

Aufgabe 4: Der Elektrizitätsmarkt einer Stadt (Teil I)

(15 Punkte)

Eine mittelgrosse Schweizer Stadt wird von einem Elektrizitätsunternehmen als Monopolanbieter mit Strom versorgt. Im folgenden Diagramm sind die Grenzkostenkurve GK und die Kurve der durchschnittlichen Totalkosten DTK eines typischen Anbieters von Elektrizität auf Jahresbasis bereits eingezeichnet.



Die Menge wird in Millionen Kilowattstunden (in Mio. kWh), der Preis in Rappen pro kWh (Rp./kWh) gemessen.

Die folgenden Funktionen sind bekannt:

- Durchschnittliche Totalkostenfunktion: $DTK = \frac{125+5Q + 0.0125Q^2}{Q}$
- Grenzkostenfunktion: $GK = 5 + 0.025Q$
- Preis-Absatz-Funktion: $P = 75 - 0.075Q$

a) Bestimmen Sie die Totalkostenfunktion TK und die Funktion der variablen Kosten VK. (2 Punkte)

Totalkosten TK =

Variable Kosten VK =

- b) Bestimmen Sie die Grenzerlösfunktion GE. (2 Punkte)

.....
.....

Grenzerlös GE =

- c) Zeichnen Sie im Diagramm die Nachfragefunktion und die Grenzerlösfunktion der Nachfrage nach Elektrizität ein. (2 Punkte)

- d) Bestimmen Sie rechnerisch die gewinnmaximierende Menge Q^M und den Monopolpreis P^M und zeichnen Sie diese im Diagramm ein. (3 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Gewinnmaximierende Menge Q^M =

Monopolpreis P^M =

- e) Bestimmen Sie rechnerisch den Gewinn des Monopolisten π^M und schraffieren Sie den Gewinn im Diagramm. (3 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Gewinn des Monopolisten π^M =

- f) Bestimmen Sie rechnerisch den Wohlfahrtsverlust DWL der durch diesen Monopolanbieter entsteht und schraffieren Sie den DWL im Diagramm. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

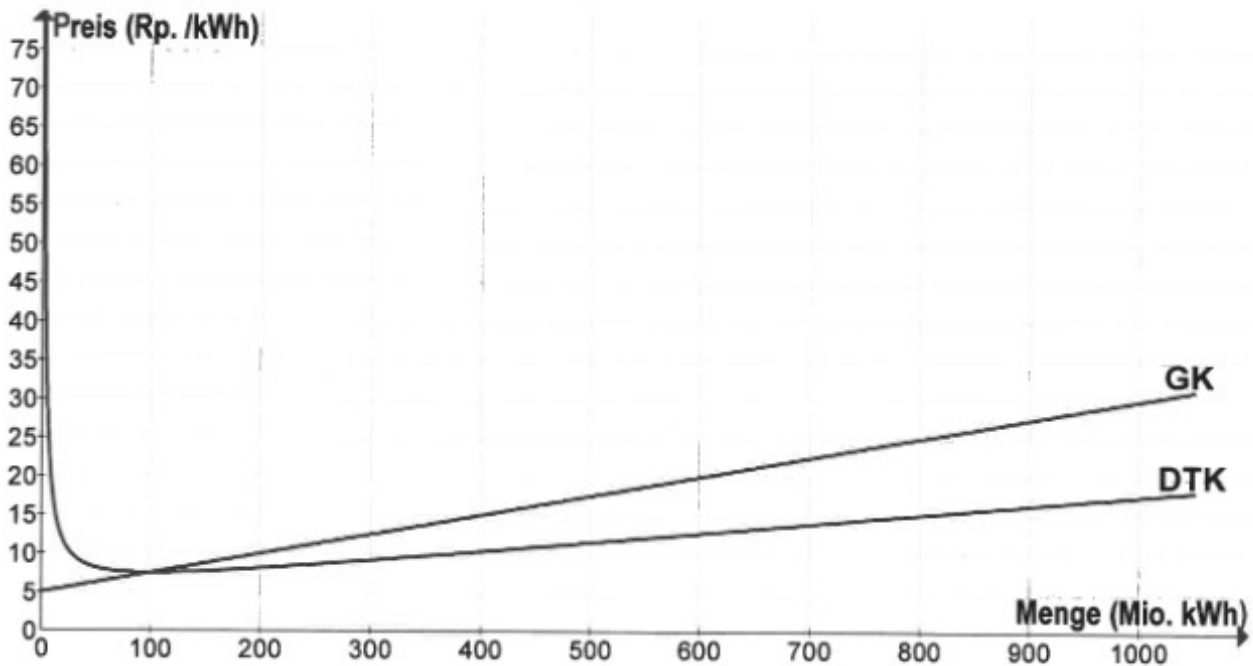
.....

Wohlfahrtsverlust DWL =

Aufgabe 5: Der Elektrizitätsmarkt einer Stadt (Teil II)

(15 Punkte)

Eine mittelgrosse Schweizer Stadt möchte den Strommarkt liberalisieren. Im folgenden Diagramm sind die Grenzkostenkurve GK und die Kurve der durchschnittlichen Totalkosten DTK eines typischen Anbieters von Elektrizität auf Jahresbasis eingezeichnet. Das Gut Elektrizität erfüllt die Bedingungen des vollständigen Marktes.



Die Menge wird in Millionen Kilowattstunden (in Mio. kWh), der Preis in Rappen pro kWh (Rp./kWh) gemessen.

Die folgenden Funktionen sind bekannt:

- Totalkostenfunktion: $TK = 125 + 5Q + 0.0125Q^2$
- Grenzkostenfunktion: $GK = 5 + 0.025Q$
- Nachfragefunktion: $Q^D = 1'000 - 13\frac{1}{3}P$

a) Zeichnen Sie im Diagramm die Nachfragefunktion nach Elektrizität ein. (1 Punkt)

- b) Bestimmen Sie rechnerisch die Menge Q^* und den Preis P^* im Minimum der Durchschnittskosten dieses typischen Anbieters von Elektrizität. (2 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menge Q^* =

Preis P^* =

Im liberalisierten Elektrizitätsmarkt wird sich der Marktpreis langfristig in die Höhe der minimalen Durchschnittskosten des typischen Anbieters einpendeln.

- c) Bestimmen Sie rechnerisch die nachgefragte Menge Q^D bei diesem Preis und die Anzahl typischer Anbieter n die sich auf diesem Markt c.p. langfristig halten können. (2 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nachgefragte Menge Q^D =

Anzahl typische Anbieter n =

- d) Bestimmen Sie rechnerisch die langfristige Marktangebotsfunktion Q^S durch Horizontalaggregation der individuellen Angebotsfunktionen mit der Anzahl n typischer Anbieter, die Sie in Teilaufgabe c) ermittelt haben. Zeichnen Sie diese Marktangebotsfunktion Q^S im Diagramm ein. Falls Sie in Teilaufgabe zu keinem Resultat gekommen sind, rechnen Sie mit $n = 5$ Anbietern. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Marktangebotsfunktion $Q^S =$

Im Elektrizitätspreis des langfristigen Gleichgewichts, sind die Kosten der negativen Externalitäten nicht enthalten.

- e) Erläutern Sie eine mögliche negative Externalität auf dem Elektrizitätsmarkt. (1 Punkt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- f) Ökonomen haben die sozial optimale Menge von 600 Mio. kWh. ermittelt. Die Marktmenge aus Teilaufgabe d) soll durch die Einführung einer Pigou-Steuer auf die sozial optimale Menge reduziert werden. Ermitteln Sie rechnerisch die Höhe dieser Pigou-Steuer pro kWh und zeichnen Sie im Diagramm die Angebotsfunktion inklusive Pigou-Steuer ein, um dieses Ziel zu erreichen. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

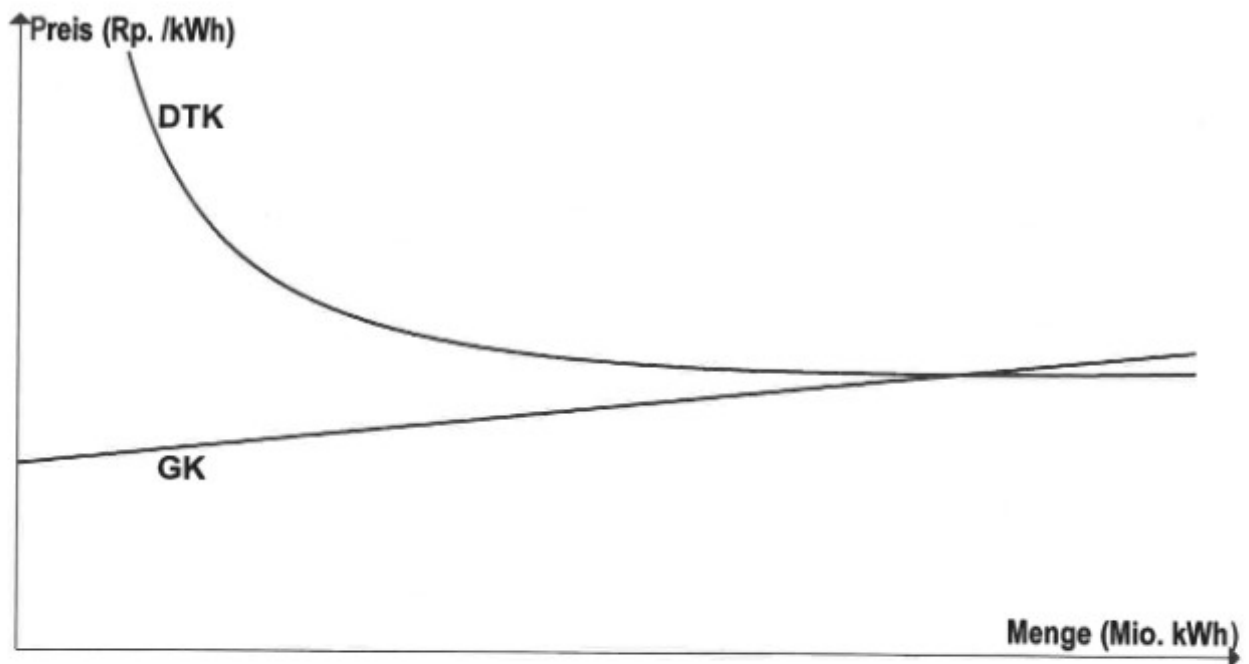
.....

Pigou-Steuer pro kWh =

Da im langfristigen Wettbewerbsgleichgewicht, die Gewinne der Anbieter Null sind, fangen die Elektrizitätsanbieter damit an, ihre Produkte zu differenzieren, um sich damit einen monopolistischen Spielraum zu erarbeiten.

- g) Die Investitionen der Stromproduzenten in die Produktdifferenzierung erhöhen die Fixkosten FK der Anbieter. Welche der folgenden Funktionen ist davon tangiert und in welche Richtung verschiebt sich diese Funktion. Kreuzen Sie an. (1 Punkt)
- Die GK verschieben sich nach rechts.
 - Die GK verschieben sich nach links.
 - Die DTK verschieben sich nach oben.
 - Die DTK verschieben sich nach unten.
 - Änderungen der FK haben keine Kurvenverschiebungen zur Folge.

Im folgenden Diagramm sind die Grenzkostenkurve GK und die Kurve der durchschnittlichen Totalkosten DTK eines Anbieters von differenzierten Elektrizitätsprodukten abgebildet.



h) Zeichnen Sie im Diagramm das langfristige Gleichgewicht eines Anbieters in monopolistischer Konkurrenz ein. Folgendes wird bewertet: (3 Punkte)

- Die Nachfragekurve
- Die Grenzerlöskurve
- Der Wohlfahrtsverlust im Vergleich zum vollständigen Wettbewerb

ENDE DER PRÜFUNG