

**Aufgabe 1: Multiple Choice**

**(30 Punkte)**

Kreuzen Sie die **RICHTIGE** Aussage an.

- Jede korrekte Antwort gibt 2 Punkte.
- Pro Frage ist nur ein Kreuz zulässig. Für zwei Kreuze oder mehr gibt es keine Punkte.
- Keine Abzüge bei falschen Antworten.

1. Welches der folgenden ist – ceteris paribus – eine Ursache für steigende Grenzkosten?

richtig

Sinkende variable Kosten pro Stück.	<input type="checkbox"/>
Fallende Durchschnittskosten mit steigender Produktion.	<input type="checkbox"/>
Hohe Fixkosten, unabhängig von der Produktionsmenge.	<input type="checkbox"/>
Abnehmendes Grenzprodukt eines variablen Produktionsfaktors.	<input type="checkbox"/>
Keine der obigen Aussagen ist richtig.	<input type="checkbox"/>

2. Nehmen Sie an, dass die Nachfrage in einem Markt vollkommen preiselastisch ist und die Inputkosten um 50% steigen. Das Angebot habe eine Preiselastizität von 1 (eins). Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

Durch den Kostenanstieg resultiert...

richtig

...sowohl ein Preisanstieg, als auch ein Mengenrückgang.	<input type="checkbox"/>
...keine Preisänderung, aber ein Mengenrückgang.	<input type="checkbox"/>
...keine Mengenänderung, aber eine Preissenkung.	<input type="checkbox"/>
...sowohl eine Preissenkung, als auch ein Mengenrückgang.	<input type="checkbox"/>
...sowohl ein Preisanstieg, als auch ein Mengenanstieg.	<input type="checkbox"/>

3. Welche der folgenden Aussagen zum mikroökonomischen Zusammenhang zwischen Zeithorizont und Kosten ist richtig?

richtig

Langfristig gibt es, unabhängig von der Produktionsweise, nur Fixkosten.	<input type="checkbox"/>
Die kurze Frist beträgt mindestens einen Monat, unabhängig von der Produktionsweise.	<input type="checkbox"/>
Die langfristigen Fixkosten liegen immer über den kurzfristigen Fixkosten.	<input type="checkbox"/>
Die lange Frist ist dadurch definiert, dass alle Kosten variabel sind.	<input type="checkbox"/>
Ob es sich um fixe oder variable Kosten handelt, hängt nur von der Produktionstechnik ab, und nicht vom Zeithorizont.	<input type="checkbox"/>

4. Normative und positive Aussagen: Bei welcher der folgenden Aussagen handelt es sich um eine normative Aussage?

richtig

Bei schönem Wetter steigt die Marktnachfrage nach Glace.	<input type="checkbox"/>
Bei einem Rückgang des Angebots steigt der Marktpreis, sofern die Nachfrage nicht vollkommen preiselastisch ist.	<input type="checkbox"/>
Der Marktpreis für fossile Treibstoffe ist in der Schweiz gegenwärtig tiefer als vor einem Jahr.	<input type="checkbox"/>
Ein Streik erhöht die Produktionskosten.	<input type="checkbox"/>
Die Gewerkschaften haben zu hohe Löhne durchgesetzt.	<input type="checkbox"/>

5. Zunehmende Skalenerträge (economies of scale) liegen vor, wenn...

richtig

...die durchschnittlichen Totalkosten mit steigender Betriebsgrösse sinken.	<input type="checkbox"/>
...die durchschnittlichen Fixkosten mit steigender Betriebsgrösse steigen.	<input type="checkbox"/>
...die Grenzkosten mit sinkender Betriebsgrösse steigen.	<input type="checkbox"/>
...die durchschnittlichen variablen Kosten mit steigender Betriebsgrösse über die durchschnittlichen Fixkosten steigen.	<input type="checkbox"/>
...mit steigender Betriebsgrösse die Produktionsschwelle mengenmässig über der Gewinnschwelle liegt.	<input type="checkbox"/>

6. Gehen Sie von einem Markt aus, in welchem sowohl das Angebot als auch die Nachfrage weder vollkommen elastisch, noch vollkommen unelastisch auf Preisänderungen reagiert. Welches sind die Folgen der Besteuerung eines Gutes?

richtig

Der Preis, den die Käufer bezahlen nimmt ab, der Preis den die Verkäufer bekommen nimmt zu und die verkaufte Menge nimmt ab.	<input type="checkbox"/>
Der Preis, den die Käufer bezahlen nimmt zu, der Preis den die Verkäufer bekommen nimmt ab und die verkaufte Menge nimmt zu.	<input type="checkbox"/>
Der Preis, den die Käufer bezahlen nimmt ab, der Preis den die Verkäufer bekommen nimmt zu und die verkaufte Menge nimmt zu.	<input type="checkbox"/>
Der Preis, den die Käufer bezahlen nimmt zu, der Preis den die Verkäufer bekommen nimmt ab und die verkaufte Menge nimmt ab.	<input type="checkbox"/>
Der Preis, den die Käufer bezahlen nimmt ab, der Preis den die Verkäufer bekommen nimmt ab und die verkaufte Menge nimmt ab.	<input type="checkbox"/>

7. Nehmen Sie an, der Staat implementiert in einem Markt einen bindenden Höchstpreis. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

richtig

Es entsteht ein Angebotsüberschuss, dessen Höhe sowohl von der Preiselastizität der Nachfrage als auch von der Preiselastizität des Angebotes abhängt.	<input type="checkbox"/>
Es entsteht ein Angebotsüberschuss, dessen Höhe nur von der Preiselastizität des Angebots abhängt, nicht aber von der Preiselastizität der Nachfrage.	<input type="checkbox"/>
Es entsteht ein Nachfrageüberschuss, dessen Höhe sowohl von der Preiselastizität der Nachfrage als auch von der Preiselastizität des Angebotes abhängt.	<input type="checkbox"/>
Es entsteht ein Nachfrageüberschuss, dessen Höhe nur von der Preiselastizität der Nachfrage abhängt, nicht aber von der Preiselastizität des Angebotes.	<input type="checkbox"/>
Es ist unklar, ob ein Angebotsüberschuss oder ein Nachfrageüberschuss entsteht. Dies hängt von der Höhe der jeweiligen Preiselastizitäten von Angebot und Nachfrage ab.	<input type="checkbox"/>

8. Wenn im Marktgleichgewicht die sozialen Grenzkosten der Produktion eines Gutes grösser sind als die privaten Grenzkosten, dann...

richtig

...wird nicht genügend von dem Produkt produziert.	<input type="checkbox"/>
...entsteht eine positive Externalität durch die Produktion.	<input type="checkbox"/>
...ist der Preis des Gutes zu hoch.	<input type="checkbox"/>
...liegt eine negative Externalität vor.	<input type="checkbox"/>
...wird zu wenig produziert und der Preis ist zu hoch.	<input type="checkbox"/>

9. Wir nehmen an, dass der Reservationspreis von Peter für sein Paar Ski und Skischuhe, welche er besitzt, CHF 1000 beträgt. Der Wert desselben Paares Ski und Skischuhe ist für Hans aber CHF 3000. Peter verkauft das Paar Ski und Skischuhe an Hans für CHF 2500.

richtig

Die gesamte Wohlfahrt steigt um CHF 1500.	<input type="checkbox"/>
Die gesamte Wohlfahrt steigt um CHF 2000.	<input type="checkbox"/>
Die gesamte Wohlfahrt steigt um CHF 4000.	<input type="checkbox"/>
Die gesamte Wohlfahrt steigt um CHF 500.	<input type="checkbox"/>
Die gesamte Wohlfahrt steigt um CHF 2500.	<input type="checkbox"/>

10. Unter der Annahme, dass die Voraussetzungen des Coase-Theorems erfüllt sind, besagt dieses Theorem, dass....

richtig

...sowohl ein Staatseingriff als auch eine private Verhandlungslösung zu einer Internalisierung externer Effekte gleichermaßen geeignet sind.	<input type="checkbox"/>
...durch private Verhandlungen der Steuersatz derart gesenkt werden kann, dass die Steuereinnahmen steigen.	<input type="checkbox"/>
...die Zuordnung der Eigentumsrechte notwendigerweise zu einer pareto-effizienten Situation führt.	<input type="checkbox"/>
...exklusive Eigentumsrechte definiert und durchgesetzt werden können.	<input type="checkbox"/>
...es für die Internalisierung von externen Effekten irrelevant ist, wem die Eigentumsrechte zugeordnet werden.	<input type="checkbox"/>

11. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?. Falls in einem Markt die Produktionskosten ausschliesslich aus Fixkosten bestehen ...

richtig

...entstehen Markteintrittsbarrieren wie Exklusivrechte und Eigentum an Schlüsselressourcen.	<input type="checkbox"/>
...kann ein einzelner Produzent die nachgefragte Menge alleine effizienter herstellen als wenn sich die Produktion auf mehrere Anbieter verteilt.	<input type="checkbox"/>
...führt der Preiswettbewerb dazu, dass langfristig eine geringe Zahl von Oligopolisten als Anbieter im Markt überlebt.	<input type="checkbox"/>
...kann kein natürliches Monopol entstehen.	<input type="checkbox"/>
...kann kein Anbieter im Markt bleiben, ohne Verlust zu machen.	<input type="checkbox"/>

12. Welche der folgenden Aussagen zum monopolistischen Wettbewerb ist richtig?

richtig

Bei monopolistischem Wettbewerb resultiert generell dieselbe Gesamtwohlfahrt wie bei vollständigem Wettbewerb.	<input type="checkbox"/>
Langfristig gesehen bieten die Anbieter im monopolistischen Wettbewerb ihr Gut zu einem Preis an, der den durchschnittlichen Totalkosten entspricht.	<input type="checkbox"/>
Durch Werbung wird die Markenbindung erhöht, wodurch die Anbieter im monopolistischen Wettbewerb effizienter produzieren können.	<input type="checkbox"/>
In Märkten mit viel Werbung und Markenbindung entsteht kein monopolistischer Wettbewerb.	<input type="checkbox"/>
Aus volkswirtschaftlicher Sicht hat Werbung nur Nachteile und ist immer ineffizient.	<input type="checkbox"/>

13. Welche der folgenden Aussagen ist richtig? Gemäss der Theorie des monopolistischen Wettbewerbs...

richtig

...erzielen die Anbieter kurzfristig nie einen Gewinn.	<input type="checkbox"/>
...erzielen die Anbieter langfristig immer einen Gewinn, kurzfristig jedoch nicht immer.	<input type="checkbox"/>
...erzielen die Anbieter langfristig immer einen Gewinn, weil sie zu einem Preis grösser als die Grenzkosten anbieten.	<input type="checkbox"/>
...erzielen die Anbieter langfristig nie einen Gewinn, obwohl sie zu einem Preis grösser als die Grenzkosten anbieten.	<input type="checkbox"/>
...führen Markteintritte dazu, dass die Anbieter langfristig immer einen Verlust erzielen.	<input type="checkbox"/>

14. Nehmen Sie der Einfachheit halber an, die Welt bestünde nur aus Schweden und der Schweiz, und dass beide Länder nur Uhren und Schokolade produzieren, wofür sie als Inputfaktor nur Arbeit benötigen.

	Arbeitsstunden die nötig sind, um eine Outputeinheit zu produzieren:	
	Uhren	Schokolade
Schweiz	100 Stunden	1 Stunde
Schweden	120 Stunden	2 Stunden

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

richtig

Entsprechend der Tabelle muss von abnehmenden Grenzprodukten ausgegangen werden.	<input type="checkbox"/>
Keines der beiden Länder profitiert von Handel.	<input type="checkbox"/>
Die Schweiz hat einen absoluten Vorteil in der Produktion beider Güter, weswegen sie nicht von Handel profitieren kann.	<input type="checkbox"/>
Die Schweiz hat einen komparativen Vorteil in der Produktion beider Güter.	<input type="checkbox"/>
Die Schweiz hat einen komparativen Vorteil in der Produktion von Schokolade.	<input type="checkbox"/>

15. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

richtig

Wenn zwei Länder von gegenseitiger Handelsöffnung profitieren, so kann es dennoch innerhalb beider Länder Branchen geben, die schlechter gestellt werden.	<input type="checkbox"/>
Liegt der Weltmarktpreis über dem Autarkiepreis, so wird das betreffende Land durch Handelsöffnung zum Importeur.	<input type="checkbox"/>
Importzölle sind ein Mittel, um die exportierende Branche vor internationalem Wettbewerb zu schützen.	<input type="checkbox"/>
Durch Importzölle wird die Gesamtwohlfahrt innerhalb des Landes, das den Importzoll erhebt, gesteigert, während die Wohlfahrt des Auslandes sinkt.	<input type="checkbox"/>
Keine der oberen Antworten ist richtig.	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 2****(20 Punkte)**

Für eine Firma unter vollkommener Konkurrenz sei folgende Totalkostenfunktion ( $TK$ ) in Abhängigkeit der Produktionsmenge ( $q$ ) gegeben:

$$TK(q) = FK + q^2 \quad \text{wobei } FK = \text{Fixkosten}$$

- a) Berechnen Sie die Menge  $q^*$  welche die Firma produziert, wenn sie ihren Gewinn maximieren will und sich im langfristigen Gleichgewicht unter vollkommener Konkurrenz befindet. Nehmen Sie an, dass die Fixkosten  $FK = 40'000$  betragen. (3 Pt.)
- b) Berechnen Sie den Preis  $p^*$ , welchen die Firma für jedes verkaufte Stück im langfristigen Gleichgewicht erhält. (2 Pt.)
- c) Berechnen Sie den Gewinn oder Verlust, den die Firma macht, falls der Marktpreis  $p = 500$  beträgt. (3 Pt.)
- d) Nehmen Sie an, dass der Marktpreis auf  $p = 300$  sinkt. Zeigen Sie rechnerisch, ob die Firma nun kurzfristig und / oder langfristig eine positive Menge (d.h.  $q^* > 0$ ) anbietet. (4 Pt.)

- e) Nehmen Sie an, dass die Firma ihr Überleben sichern will, indem sie die Produktionsanlagen deutlich vergrössert. Dadurch verdoppeln sich die Fixkosten, aber die variablen Kosten sinken. Entsprechend habe die Kostenfunktion neu folgende Form:

$$TK = 2FK + 0.2q^2$$

- e1) Zeigen Sie rechnerisch, ob die Firma ihr Überleben durch diese Strategie tatsächlich sichern kann, wenn der Marktpreis  $p = 300$  beträgt; mit  $FK = 40'000$  bzw.  $2FK = 80'000$  (4 Pt.)

- e2) Nennen Sie mit dem Fachausdruck das ökonomische Phänomen, auf welches die Firma hier setzt. (2 Pt.)

.....

- e3) Welche zusätzliche Bedingung muss in der Praxis erfüllt sein, damit die Strategie der Firma erfolgreich ist? (2 Pt.)

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

**Aufgabe 3**

**(20 Punkte)**

In einem Dorf in Ostdeutschland gibt es ein Kohlekraftwerk. Dieses Kraftwerk produziert Strom, erzeugt aber gleichzeitig viel CO<sub>2</sub>-Ausstoss, der die Umwelt belastet.

Das Stromangebot in Abhängigkeit vom Strompreis sei:  $Q^S = 2.5P - 75$

Die Nachfrage nach Strom in Abhängigkeit vom Strompreis sei:  $Q^D = 525 - 2.5P$

- a) Berechnen Sie Preis und Menge im Strommarkt-Gleichgewicht. (2 Pt)

.....

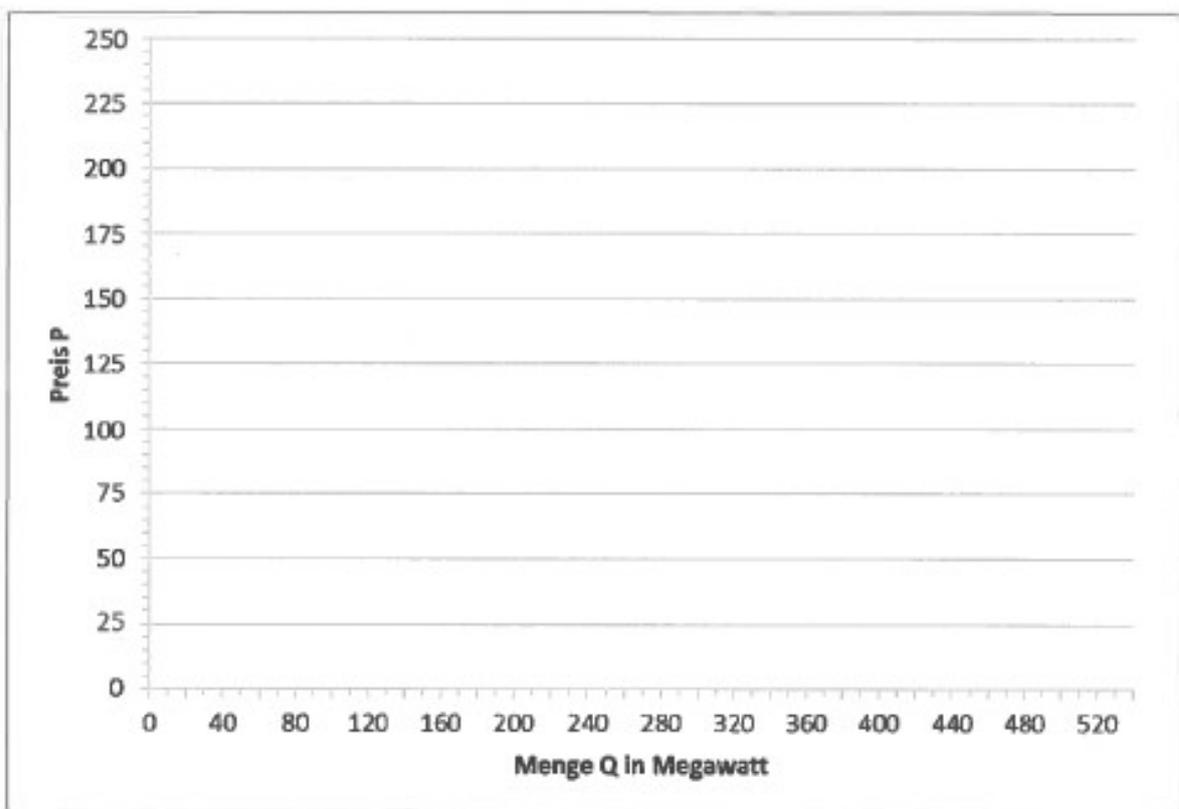
.....

- b) Zeichnen Sie Stromangebot und -nachfrage ins Diagramm 1 und kennzeichnen Sie das Strommarkt-Gleichgewicht mit E<sub>1</sub>. (3 Pt)

Im Rahmen der ökologischen Sensibilisierung der Bevölkerung erstellt die Regierung ein Gutachten, welches zum Schluss kommt, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoss des Kraftwerkes externe Kosten von 60 Geldeinheiten pro Megawatt erzeugt.

- c) Zeichnen Sie die Angebotskurve unter Berücksichtigung der externen Kosten sowie die gesamten im Marktgleichgewicht anfallenden externen Kosten in Diagramm 1 ein. (2 Pt)

Diagramm 1



- d) Berechnen Sie das sozial optimale Strommarkt-Gleichgewicht unter Berücksichtigung der externen Kosten. (3 Pt)

.....  
 .....

Um die externen Kosten zu internalisieren, erhebt der Staat einen Umweltkostenzuschlag auf den Preis je Einheit Stromverbrauch, den die Konsumenten bezahlen müssen.

- e) Zeigen Sie graphisch, wie hoch der Umweltkostenzuschlag sein muss, um die sozial optimale Strommenge zu erreichen. (Eintragungen sorgfältig beschriften!) (2 Pt)

- f) Berechnen Sie den Anteil des Umweltkostenzuschlages, den der Produzent bezahlt. (2 Pt).

.....  
 .....

Umweltkostenzuschlag Produzent: .....Geldeinheiten

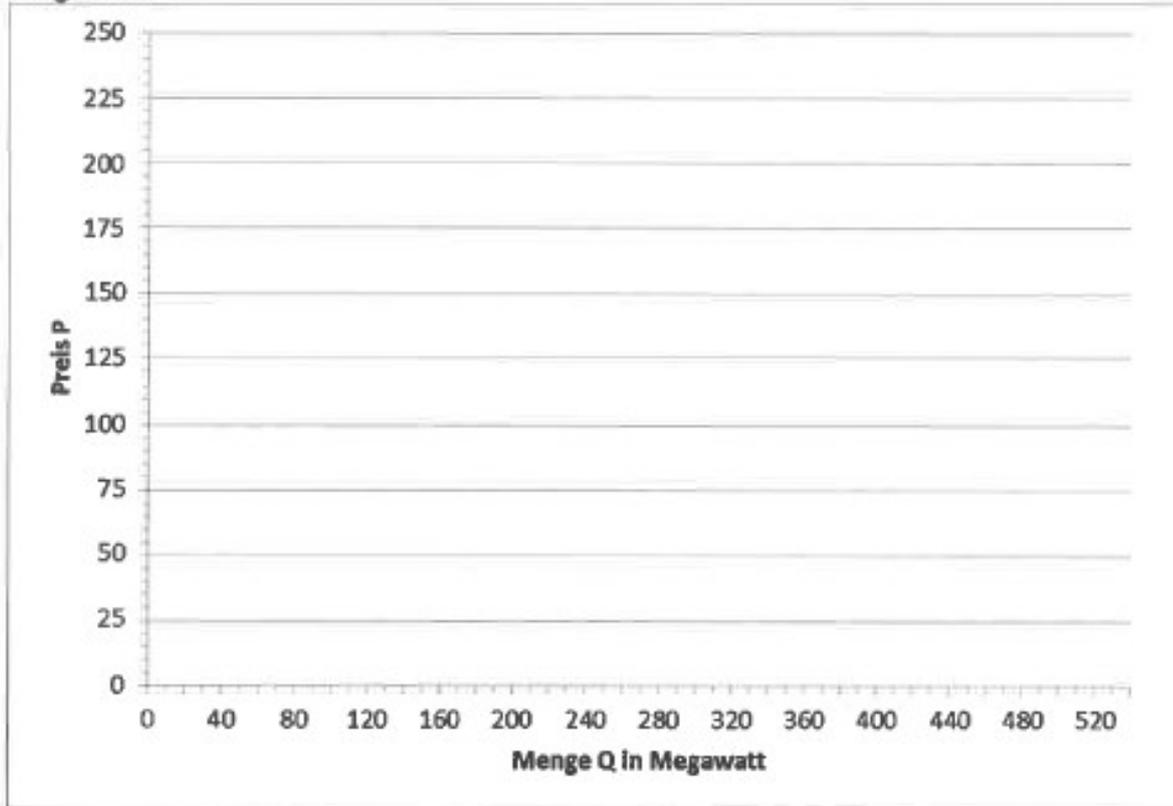
Nach einigen Jahren führen Forscher eine neue Studie mit verbesserten Messmethoden durch. Diese zeigt, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoss überproportional zur erzeugten Strommenge zunimmt und statt einem konstanten Wert in Wirklichkeit externe Kosten in Höhe von 0.2Q erzeugt.

- g) Zeichnen Sie zuerst die ursprüngliche Nachfragekurve  $Q^D=525-2.5P$  in das Diagramm 2 ein. Ergänzen Sie das Diagramm 2 mit der Angebotskurve, die die externen Kosten von 0.2Q enthält. (4 Pt)

- h) Berechnen Sie das neue optimale Gleichgewicht unter Berücksichtigung der neuen externen Kosten von 0.2Q. (2 Pt)

.....  
 .....

Diagramm 2:



**Aufgabe 4**

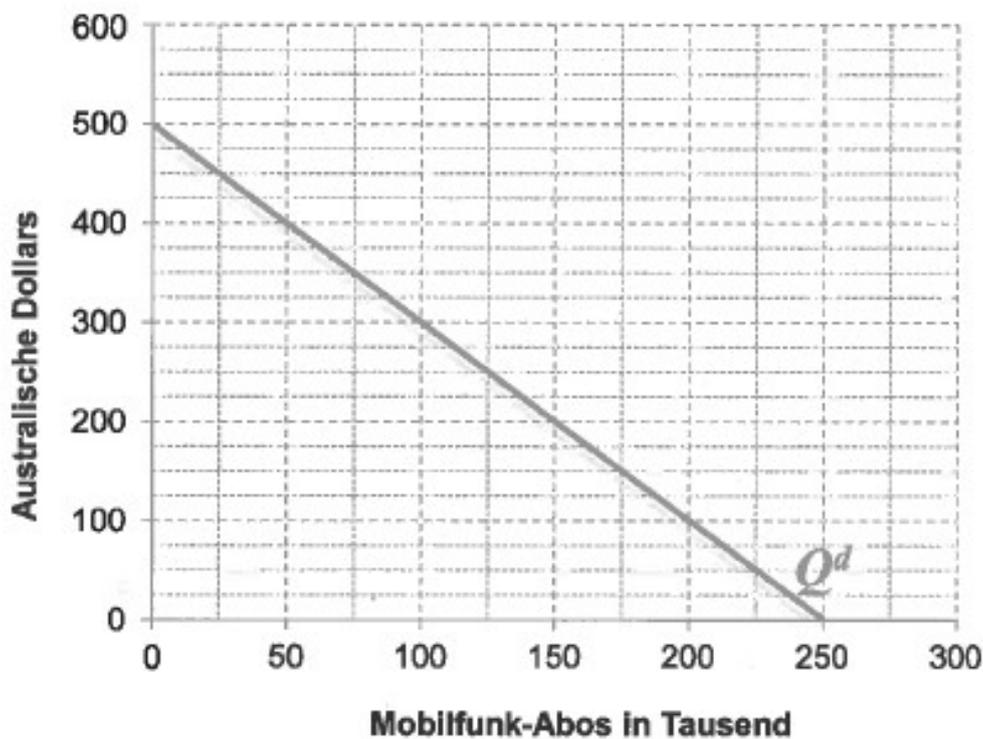
**(9 Punkte)**

Die Republik Vanuatu ist ein Inselstaat vor der Nordostküste Australiens mit ca. 270'000 Einwohnern. Szenario: Mit verstärktem Tourismus und Industrialisierung nahm während den 2000-er Jahren die Nachfrage nach Mobilfunkdiensten zu. Ein lokaler Unternehmer erwirkt für sich eine nationale Lizenz und errichtete ein Mobilfunknetz. Im Jahr 2016 gilt:

Nachfrage nach Mobilfunk-Abos:  $Q^d = 250 - 0.5 \cdot P$   
 Grenzkosten des Monopolisten:  $GK = 50 + \alpha \cdot Q$       wobei  
 $P$  = Preis (in australischen Dollars AU\$)  
 $Q$  = Menge in Tausend Mobilfunk-Abos

Nehmen Sie für Aufgaben a) bis e) an, dass  $\alpha = 1$  und vernachlässigen Sie die Fixkosten.

- a) Zeichnen Sie die Grenzkostenfunktion und die Grenzertragsfunktion des Monopolisten in die folgende Grafik ein. (2 Pt)



- b) Berechnen Sie die Angebotsmenge und Preis, bei welchem der Monopolist seinen Gewinn maximiert und zeichnen Sie beides ins Diagramm unter a) ein. (Bitte sorgfältig beschriften! Für die volle Punktzahl ist der Rechenweg nötig.) (5 Pt)

Nehmen Sie nun an, dass  $\alpha = 0$  und dass die Fixkosten 10'000 AU\$ betragen.

- c) Unter diesen Umständen wäre es denkbar, dass das Monopol auch ohne Vorliegen einer Lizenz bestehen bliebe. Erklären Sie in Worten warum und nennen Sie den Fachbegriff für diese Situation. (Es ist keine Berechnung nötig.) (2 Pt)

.....

.....

.....

.....

**Aufgabe 5**

**(11 Punkte)**

Der portugiesische Küstenort Cascais veranstaltet allmonatlich ein Musikfest. Um legal Essen zu verkaufen, benötigt jeder Imbisstand eine Tageslizenz. Nehmen Sie an, es gäbe zwei Typen von Lizenzen (eine volle und eine Lizenz mit Mengenbeschränkung) sowie zwei Verkäufer, deren Gewinn Sie der folgenden Matrix entnehmen können.

		Sebastian	
		Beschränkte Lizenz	Volle Lizenz
Antonio	Beschränkte Lizenz	S: 405 EUR A: 405 EUR	S: 456 EUR A: 304 EUR
	Volle Lizenz	S: 304 EUR A: 456 EUR	S: 360 EUR A: 360 EUR

- a) Geben Sie für jeden der beiden Verkäufer an, ob dieser über eine dominante Strategie verfügt und falls ja, welche. (2 Pt)

.....

.....

b) Gibt es in diesem Spiel ein Nash-Gleichgewicht und falls ja, welches? (1 Pt)

.....  
.....

c) Warum kann man hier von einem Dilemma sprechen? Nennen Sie den Fachbegriff. (2 Pt)

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

d) Nehmen Sie nun an, es werden keine Lizenzen benötigt. Die Verkäufer stehen als Duopol im Cournot-Wettbewerb (Mengenwettbewerb). Es gilt:

Marktnachfrage nach Portionen Batatas Fritas:  $Q^d = 200 - 10 \cdot P$   
Grenzkosten von Antonio (in Euro):  $GK = 2$                       GK = Grenzkosten  
Grenzkosten von Sebastian (in Euro):  $GK = 2$

Berechnen Sie für jeden Verkäufer dessen Angebotsmenge im Cournot-Nash-Gleichgewicht. Bitte Rechenweg angeben! (6 Pt)

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

**ENDE DER PRÜFUNG**