

Platznummer:

Matrikelnummer:

## Klausur zur Vorlesung Mikroökonomische Theorie I

**Bitte sofort deutlich lesbar eintragen!**

**Matrikelnummer:**

**Platznummer:**

Prüfer: Prof. Dr. G. Götz

Datum: 12. Mai 2010

Zeit: 08:00 – 10:00

Hilfsmittel: nichtprogr. Taschenrechner

### 1. Allgemeine Hinweise:

- Überprüfen Sie Ihre Klausur auf Vollständigkeit. Die Klausur umfasst 16 Seiten.
- Die Originalheftung der Klausur muss erhalten bleiben.
- Am Platz dürfen sich nur befinden: Studentenausweis, Schreibzeug (kein Rotstift, kein Bleistift, kein Tintenkiller, kein Mäppchen), Lineal, Geodreieck, nichtprogrammierbarer Taschenrechner, Essen und Getränke
- Mobiltelefone sind auszuschalten und zwingend vom Platz zu entfernen.
- Verwenden Sie nur das Ihnen zur Verfügung gestellte Papier. Begnügen Sie sich zur Beantwortung der Fragen mit dem auf den Aufgabenblättern freigelassenen Raum.

### 2. Hinweise zur Bearbeitung:

- Jeder Punkt entspricht 1 Minute Bearbeitungszeit (grober Richtwert).
- Lesen Sie jede Aufgabe vor der Bearbeitung genau durch und beachten Sie die Verteilung der Punkte auf die Aufgaben. Die Aufgaben können sich über mehrere Seiten erstrecken.
- Bei Multiple Choice Aufgaben werden richtig beantwortete Fragen mit einem Punkt bewertet. Falsch beantwortete Fragen führen zum Abzug eines Punktes. Nichtbeantwortete Fragen werden mit Null Punkten bewertet. Die entsprechenden Aufgaben können minimal mit Null Punkten bewertet werden, d.h. Ergebnisse mit negativen Punktzahlen werden nicht von den Ergebnissen der übrigen Aufgaben abgezogen.
- Beschriften Sie Ihre Diagramme.
- Bitte bearbeiten Sie *alle Aufgaben*. Die Gesamtbearbeitungszeit beträgt 90 Minuten!

Aufgabe	1	2	3	4	5	Summe
Punkte						

**Viel Erfolg!**

**Aufgabe 1 – Multiple Choice (30 P)**

		<b>WAHR</b>	<b>FALSCH</b>
1.	Economies of Scale liegen vor, wenn die Durchschnittskosten mit zunehmender Produktionsmenge steigen.		
2.	Zwei Güter haben eine komplementäre Beziehung, wenn bei einer Preiserhöhung eines Gutes die nachgefragte Menge des anderen Gutes sinkt.		
3.	Normalerweise reagiert bei Preissteigerungen die Güternachfrage kurzfristig preiselastischer als langfristig.		
4.	Setzt der Staat auf einem Markt einen über dem Gleichgewichtspreis liegenden Höchstpreis, so verringert sich die auf dem entsprechenden Markt gehandelte Menge.		
5.	Verringern Konsumenten bei steigendem Einkommen die Nachfrage nach einem Gut, dann handelt es sich um ein inferiores Gut .		
6.	Die Steuerlast der Konsumenten bei einem Gut ist der Differenzbetrag zwischen dem Bruttopreis und dem Nettopreis.		
7.	Sind Angebot und Nachfrage vollkommen preiselastisch, dann verlaufen die Angebots- und Nachfragekurven parallel zur Abszisse (Mengenachse).		
8.	Die langfristigen Durchschnittskosten liegen stets über den kurzfristigen Durchschnittskosten.		
9.	Selbst wenn ein Marktsystem zu Effizienz führt, kann die damit verbundene Allokation trotzdem ungerecht sein.		
10.	Die Marktform der monopolistischen Konkurrenz zeichnet sich dadurch aus, dass viele Anbieter differenzierte Güter anbieten.		
11.	Wenn ein Unternehmen Marktmacht besitzt, kann es die Preise seiner Güter über das Preisniveau anheben, das bei vollständiger Konkurrenz herrschen würde.		
12.	Indifferenzkurven für zwei vollständige Substitute verlaufen L-förmig.		

		WAHR	FALSCH
13.	Eine Produktionsfunktion gibt das Verhältnis zwischen der Menge des Inputs und des Outputs eines Unternehmens an.		
14.	Weist die Produktion in einem Sektor positive Externalitäten in Form sogenannter Wissensspillovers auf, dann kann eine Subventionierung dieses Sektors vorteilhaft sein.		
15.	Von einem abnehmenden Grenzprodukt der Arbeit spricht man, wenn der Gesamtoutput sinkt, wenn man den Einsatz des Faktors Arbeit erhöht.		
16.	Die normative Theorie beschreibt, wie Volkswirtschaften funktionieren.		
17.	Der Staat sollte möglichst Güter besteuern, bei denen Angebot oder Nachfrage sehr elastisch reagieren.		
18.	Bindende Preisuntergrenzen können zu einer Produktqualität führen, die höher als die sozial wünschenswerte ist.		
19.	Beim Vorliegen von positiven Externalitäten in der Produktion bieten die Produzenten im Allgemeinen eine zu geringe Menge ihres Gutes an.		
20.	Durch die Einführung von Quoten kann der Staat übermäßigen Konsum von Allmendegütern eindämmen und die Wohlfahrt steigern.		
21.	Steuern führen nicht zu einem Wohlfahrtsverlust, wenn die Steuereinnahmen des Staats größer sind als die Summe aus dem Verlust an Konsumentenrente und Produzentenrente.		
22.	Eine Preiserhöhung von Grundnahrungsmitteln wie Reis kann in Entwicklungsländern zu einer vermehrten Nachfrage nach eben diesen Gütern führen.		
23.	Wenn die Kreuzpreiselastizität zweier Güter positiv ist, dann handelt es sich bei diesen Gütern um Substitute.		
24.	Eine Steuererhöhung führt genau dann zu einer Preiserhöhung im Ausmaß der Steuererhöhung, wenn das Güterangebot völlig unelastisch ist.		

Platznummer:

Matrikelnummer:

		<b>WAHR</b>	<b>FALSCH</b>
25.	Lineare Nachfragefunktionen weisen in ihrem ganzen Verlauf die gleiche Preiselastizität auf.		
26.	Kurzfristig kann es für ein Unternehmen optimal sein zu produzieren, obwohl es Verluste macht.		
27.	Der Nutzen eines Konsumenten ist immer dann maximiert, wenn die Indifferenzkurve des Konsumenten die Budgetgerade bei optimalen Güterbündel in einem 45°-Winkel schneidet		
28.	Nehmen Sie an, es gibt zwei Güter und zwei Länder, wobei das Land A beide Güter günstiger herstellen kann als Land B. In diesem Fall hat Land A bei beiden Gütern einen komparativen Vorteil gegenüber Land B.		
29.	Allokative Effizienz würde erfordern, dass Software kostenlos angeboten wird.		
30.	Markteintrittsbarrieren sind für das Bestehen eines Monopols nicht notwendig.		

Platznummer:

Matrikelnummer:

### **Aufgabe 2 (14 P) Kosten**

Ein Unternehmen hat folgende Kostenfunktion:  $10 + 0,1 q^2$ .

a) Bestimmen Sie die fixen und die variablen Kosten des Unternehmens. Leiten Sie die Durchschnittskosten und die variablen Durchschnittskosten des Unternehmens her.

b) Definieren Sie in einem Satz, was man unter Grenzkosten verstehen. Leiten Sie die Grenzkostenfunktion des Unternehmens her. Wie lautet die (kurzfristige) Angebotsfunktion des Unternehmens, wenn es sich vollkommener Konkurrenz gegenüber sieht und der Marktpreis  $p$  beträgt?

Platznummer:

Matrikelnummer:

c) Welche Menge muss das Unternehmen produzieren, damit die Durchschnittskosten des Unternehmens minimal sind? Tragen Sie Ihr Ergebnis in der Graphik aus Aufgabenteil d) ein!

d) Zeichnen Sie die Durchschnittskosten, variablen Durchschnittskosten, Grenzkosten sowie die kurz- und langfristige Angebotskurve des Unternehmens in der unten stehenden Graphik für 0-15 Gütereinheiten. Beschriften Sie die Achsen und die einzelnen Kurven.



Platznummer:

Matrikelnummer:

### Aufgabe 3 (15 P) Spieltheorie und Wettbewerb

In einer Branche sind zwei Unternehmen A und B aktiv. Die beiden Unternehmen haben die Möglichkeit, zu kooperieren (d.h. ein Kartell zu bilden) oder nicht zu kooperieren (d.h. von der Kartellvereinbarung abzuweichen).

a) Nach welcher Überlegung maximieren die Unternehmen Ihren Kartellgewinn. Berechnen Sie den Marktpreis und die abgesetzte Menge in dieser Situation. Bestimmen Sie den Gewinn jedes Unternehmens im Kartell. Die Preis-Absatz-Funktion beträgt  $P = 100 - Q$ . Die Grenzkosten der Produktion betragen  $c=20$ . Fixe Kosten fallen nicht an.

b) Wenn eines der Unternehmen von der Kartell-Lösung abweicht, so erzielt es einen Abweichungsgewinn i.H.v. 900. Das andere Unternehmen erzielt einen Gewinn i.H.v. 600. Wenn beide Unternehmen sich wettbewerblich verhalten, erzielt jedes einen Gewinn i.H.v. 711. Stellen Sie die zugehörige Auszahlungsmatrix für beide Unternehmen auf.


Platznummer:

Matrikelnummer:

c) Wie verhalten sich die Unternehmen? Welches Gleichgewicht ergibt sich? Wie nennt man das Problem, mit dem sich die Unternehmen konfrontiert sehen? Erläutern Sie dieses Problem kurz. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang auch den Begriff "dominante Strategie".

d) Gehen Sie davon aus, dass im Laufe der Zeit eine Vielzahl weiterer Unternehmen in den Markt eintritt, sodass dieser durch die Marktform der vollständigen Konkurrenz beschrieben werden kann. Wie hoch sind der Marktpreis und die abgesetzte Menge in dieser Situation? Wie hoch ist der Wohlfahrtsverlust, der durch eine erfolgreiche Kartellbildung entstehen würde?

Platznummer:

Matrikelnummer:

#### **Aufgabe 4 Indifferenzkurven (14 P)**

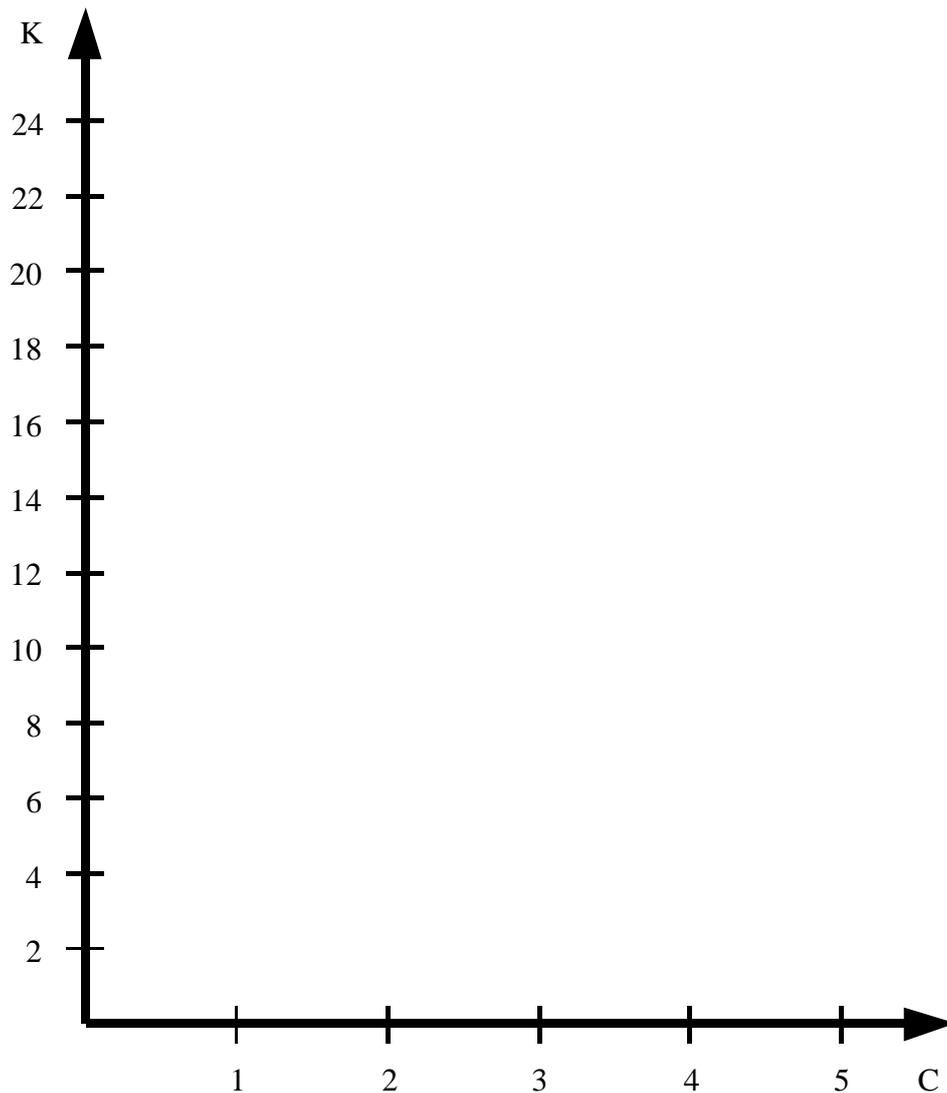
Peter erzielt ein Einkommen (Y) von 50 EUR, das er für zwei Güter ausgeben kann, Kaffee (K je Tasse) und CDs (C). Jede CD kostet 10 EUR. Jede Tasse Kaffee kostet 2 EUR. Es handelt sich jeweils um normale Güter.

a) Erläutern Sie in einem Satz, was ein normales Gut ist. Welche Art von Gütern kennen Sie in diesem Zusammenhang noch? Geben Sie ein Beispiel.

b) Stellen Sie Peters Budgetbedingung auf und bestimmen Sie seine Budgetgleichung. Zeichnen Sie diese in das untenstehende Diagramm. Dabei soll K auf der Ordinate stehen.

Platznummer:

Matrikelnummer:



c) Definieren Sie in einem Satz den Begriff der Grenzrate der Substitution. Geben Sie die Bedingung für die Wahl des optimalen Güterbündels an. Stellen Sie die optimale Wahlentscheidung graphisch mittels einer Indifferenzkurve im obigen Diagramm dar. Welchen Wert sollte Peters Grenzrate der Substitution im Optimum annehmen? (*Hinweis: Das optimale Güterbündel ergibt sich nicht aus der Aufgabenstellung sondern aus der von Ihnen zu zeichnenden Indifferenzkurve.*)

Platznummer:

Matrikelnummer:

d) Erläutern Sie, warum ein Güterbündel, bei dem das gesamte Budget ausgeschöpft ist und die Grenzrate der Substitution den Wert  $(-1)$  annimmt, nicht optimal sein kann. Skizzieren Sie ein solches Güterbündel und die zugehörige Indifferenzkurve in der obigen Graphik. Von welchem der beiden Güter konsumiert Peter im Optimum mehr als im Falle des obigen Güterbündels. Von welchem Gut konsumiert er weniger? (*Hinweis: Aufgrund des Maßstabs entspricht eine Steigung von  $-1$  in der obigen Graphik nicht einer 45-Grad-Linie.*)

**Aufgabe 5 (17 P) Steuern**

Gegeben sei ein Markt mit folgender Angebots- und Nachfragefunktion:

$$Q^S = P^S$$

$$Q^D = 30 - P^D,$$

wobei  $Q^S$  und  $Q^D$  die angebotene bzw. nachgefragte Menge bezeichnen und  $P^S$  und  $P^D$  den Produzenten- bzw. den Konsumentenpreis. Finanzminister Schäuble führt auf diesem Markt eine Steuer ein, welche die Anbieter an den Staat abführen müssen. Der Steuersatz beträgt  $t$  Geldeinheiten pro Stück.

a) Welcher Zusammenhang besteht zwischen  $P^S$  und  $P^D$ , wenn der Staat eine Steuer einführt. Geben Sie die Angebotsfunktion (wahlweise inverse Angebotsfunktion) unter Berücksichtigung der abzuführenden Steuer an. Ermitteln Sie allgemein die Gleichgewichtsmenge in Abhängigkeit des Steuersatzes. Wie lauten Gleichgewichtspreis und -menge, wenn keine Steuer erhoben wird?

Platznummer:

Matrikelnummer:

b) Nehmen Sie einen Steuersatz von 10 € an. Errechnen Sie für diesen Steuersatz die gehandelte Menge und die Steuereinnahmen des Staates.

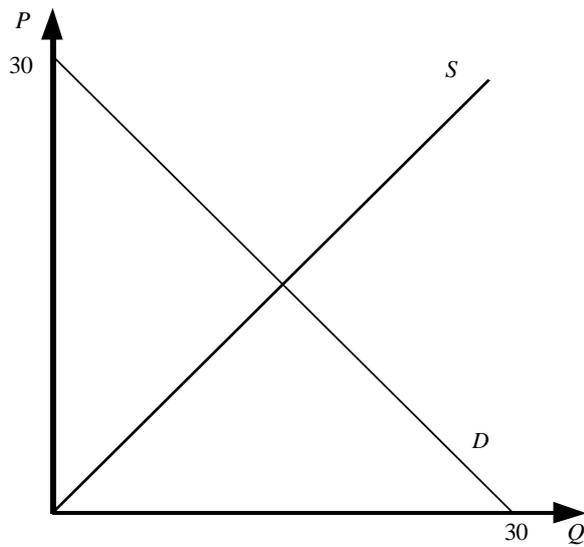
c) Nehmen Sie jetzt einen Steuersatz in Höhe von 20 € an. Errechnen Sie wiederum die gehandelte Menge und die Steuereinnahmen des Staates.

d) Errechnen Sie den jeweiligen Wohlfahrtsverlust, der durch die Einführung der Steuer auf beiden Märkten entsteht. Kennzeichnen Sie (nicht ausrechnen) in den beiden unterstehenden Preis-Mengen-Diagrammen Steuereinnahmen des Staates, Konsumentenrente, Produzentenrente sowie die Wohlfahrtsverluste. Welche Steuerpolitik würden Sie Herrn Schäuble empfehlen, wenn er Steuereinnahmen von mindestens 100 Mio € zielen möchte.

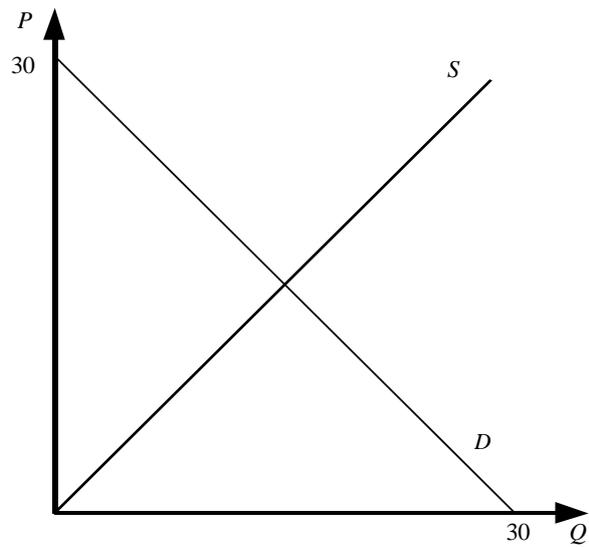
Platznummer:

Matrikelnummer:

Grafik: Steuersatz i.H.v. 10 €



Grafik: Steuersatz i.H.v. 20 €



e) Wie wird die Kurve bezeichnet, die den Zusammenhang zwischen Steuersatz und Steuereinnahmen des Staates beschreibt.

Platznummer:

Matrikelnummer:

Platznummer:

Matrikelnummer: