

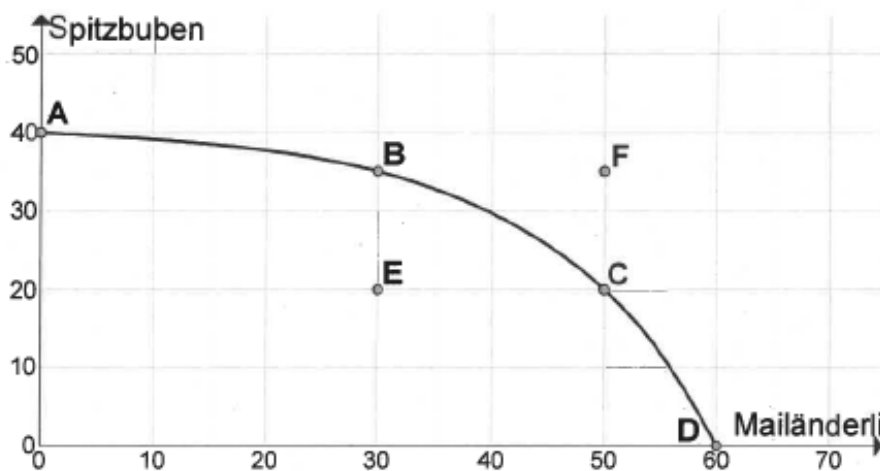
Aufgabe 1: Multiple Choice

(30 Punkte)

Kreuzen Sie die **RICHTIGE** Aussage an.

- Jede richtige 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. Emma und Noah haben im folgenden Diagramm die Produktionsmöglichkeitenkurve für das Zubereiten von Weihnachtsguetzli ermittelt.



Welche Aussage ist richtig?

richtig

| | |
|--|-------------------------------------|
| Im Punkt B sind die Opportunitätskosten von 5 zusätzlichen Spitzbuben 40 Mailänderli. | <input type="checkbox"/> |
| Im Punkt C sind die Opportunitätskosten von 15 zusätzlichen Spitzbuben 50 Mailänderli. | <input type="checkbox"/> |
| Im Punkt E sind die Opportunitätskosten von 20 zusätzlichen Mailänderli 15 Spitzbuben. | <input type="checkbox"/> |
| Der Punkt F kann erreicht werden, wenn die Produktion von Mailänderli um 20 reduziert wird. | <input type="checkbox"/> |
| Eine Bewegung vom Punkt A zu Punkt D führt zu steigenden Opportunitätskosten von Mailänderli gemessen in Spitzbuben. | <input checked="" type="checkbox"/> |

2. In einem Land wird das Gut X ausschliesslich von zwei Anbietern, der Anton AG und der Bernhard AG produziert und angeboten. Das Angebot der Anton AG ist $Q_A = 1.25P - 2.5$ und das Angebot der Bernhard AG ist $Q_B = 0.5P - 1$.

Wie lautet das aggregierte Marktangebot nach dem Gut X in diesem Land?

richtig

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| $Q_{Markt} = 1.25P - 1$ | <input type="checkbox"/> |
| $Q_{Markt} = 1.75P - 3.5$ | <input type="checkbox"/> |
| $Q_{Markt} = 2P - 2.25$ | <input type="checkbox"/> |
| $P_{Markt} = 2Q - 2.25$ | <input type="checkbox"/> |
| $Q_{Markt} = 1.5P - 2.5$ | <input type="checkbox"/> |

3. Die Konsumenten erachten einen Computer der Marke Dell und einen Computer der Marke Lenovo als Substitute. Die Kreuzpreiselastizität zwischen Dell- und Lenovo-Computern sei 0.5.

Die Nachfrage nach Computern der Marke Dell steigt, gleichzeitig wird die Herstellung dieser Computer verringert.

Welche Aussage ist richtig?

richtig

| | |
|--|--------------------------|
| Der Gleichgewichtspreis der Computer der Marke Dell steigt. Dies führt zu einer Zunahme der Nachfrage nach Computern der Marke Lenovo. | <input type="checkbox"/> |
| Der Gleichgewichtspreis der Computer der Marke Dell sinkt. Dies führt zu einem Rückgang der Nachfrage nach Computern der Marke Lenovo. | <input type="checkbox"/> |
| Die Gleichgewichtsmenge der Computer der Marke Dell steigt. Dies führt zu einem Rückgang der Nachfrage nach Computern der Marke Lenovo. | <input type="checkbox"/> |
| Die Gleichgewichtsmenge der Computer der Marke Dell sinkt. Dies führt zu einer Zunahme der Nachfrage nach Computern der Marke Lenovo. | <input type="checkbox"/> |
| Es ist unklar was mit der Gleichgewichtsmenge und dem Gleichgewichtspreis der Computer der Marke Dell passiert. Daher kann der Einfluss auf die Nachfrage des Computers der Marke Lenovo nicht ermittelt werden. | <input type="checkbox"/> |

4. Die Preiselastizität der Nachfrage und des Angebots hängen vom betrachteten Zeithorizont ab. Welche Konsequenzen auf die Wohlfahrt am Wohnungsmarkt hat eine Steuer welche bei den Anbietern erhoben wird?

Welche Aussage ist richtig?

richtig

| | |
|---|--------------------------|
| Der Wohlfahrtsverlust ist in der kurzen und langen Frist minimal, weil Wohnen ein Grundbedürfnis ist. | <input type="checkbox"/> |
| Der Wohlfahrtsverlust ist in der kurzen und langen Frist maximal, weil das Wohnen ein Grundbedürfnis ist. | <input type="checkbox"/> |
| Der Wohlfahrtsverlust ist unabhängig vom Zeithorizont, in dem er gemessen wird. | <input type="checkbox"/> |
| Der Wohlfahrtsverlust ist in der kurzen Frist grösser als in der langen Frist. | <input type="checkbox"/> |
| Der Wohlfahrtsverlust ist in der langen Frist grösser als in der kurzen Frist. | <input type="checkbox"/> |

5. Es herrscht vollständiger Wettbewerb und folgende Totalkostenfunktion ist gegeben:

$$TK = 10'000 + 0.5Q^2$$

Bestimmen Sie den Gewinn (G) bzw. Verlust und den Deckungsbeitrag (DB) für den Preis 200.

richtig

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| G = 5'000; DB = 10'000 | <input type="checkbox"/> |
| G = 30'000; DB = 42'000 | <input type="checkbox"/> |
| G = 10'000; DB = 20'000 | <input type="checkbox"/> |
| G = 1'000; DB = 2'000 | <input type="checkbox"/> |
| G = 0; DB = 1'000 | <input type="checkbox"/> |

6. Welche Aussage zur Preisdiskriminierung ersten Grades (perfekte oder vollständige Preisdiskriminierung) ist richtig?

richtig

| | |
|--|--------------------------|
| Alle Nachfrager bezahlen den gleichen Preis. | <input type="checkbox"/> |
| Die Konsumentenrente ist positiv. | <input type="checkbox"/> |
| Es entsteht ein Nettowohlfahrtsverlust. | <input type="checkbox"/> |
| Die erzielte Produzentenrente entspricht der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt. | <input type="checkbox"/> |
| Es wird nicht die effiziente Menge bereitgestellt. | <input type="checkbox"/> |

7. Welche Aussage zur monopolistischen Konkurrenz ist richtig?

richtig

| | |
|--|--------------------------|
| Der gewinnmaximierende Preis entspricht den Grenzkosten. | <input type="checkbox"/> |
| Der gewinnmaximierende Preis entspricht dem Grenzertrag. | <input type="checkbox"/> |
| Der gewinnmaximierende Preis entspricht langfristig den Durchschnittskosten. | <input type="checkbox"/> |
| Die Unternehmen produzieren langfristig im Betriebsoptimum. | <input type="checkbox"/> |
| Es können sowohl kurz- als auch langfristig positive Gewinne erzielt werden. | <input type="checkbox"/> |

8. Welches ist **KEIN** Grund dafür, dass ein Gut ein meritorisches Gut ist?

richtig

| | |
|---|--------------------------|
| Unvollständige Information | <input type="checkbox"/> |
| Rivalität im Konsum | <input type="checkbox"/> |
| Zu kurzer Planungshorizont der Individuen | <input type="checkbox"/> |
| Ungewissheit bei langfristigen Entscheidungen | <input type="checkbox"/> |
| «irrationale» Entscheidungen | <input type="checkbox"/> |

9. Mit welchem Lösungsansatz kann die Bereitstellung eines öffentlichen Guts ermöglicht werden?

richtig

| | |
|---|--------------------------|
| Besteuerung des Guts in der Höhe der Externalität. | <input type="checkbox"/> |
| Durch den Staat subventionierte Preissenkung. | <input type="checkbox"/> |
| Bereitstellung durch den Staat und Finanzierung über Steuern. | <input type="checkbox"/> |
| Rivalität im Konsum reduzieren. | <input type="checkbox"/> |
| Ausstellung von handelbaren Zertifikaten für die Nutzung des öffentlichen Guts. | <input type="checkbox"/> |

10. Betrachten Sie folgendes Spiel mit den Strategien A oder B für beide Spieler 1 und 2. Die linke Zahl in den Zellen entspricht der Auszahlung für Spieler 1; die rechte Zahl entspricht der Auszahlung für Spieler 2.

| | | | |
|-----------|---|-----------|--------|
| | | Spieler 2 | |
| | | A | B |
| Spieler 1 | A | 100, 100 | 100, x |
| | B | 90, 100 | 90, x |

Welche der folgenden Antworten ist richtig?

richtig

| | |
|--|--------------------------|
| Für $x > 100$ ist A eine dominante Strategie für Spieler 2. | <input type="checkbox"/> |
| B ist eine dominante Strategie für Spieler 1 | <input type="checkbox"/> |
| Für $0 < x < 100$ gibt es kein Nash-Gleichgewicht in diesem Spiel. | <input type="checkbox"/> |
| Für $0 < x < 100$ ist (B, B) ein Nash-Gleichgewicht in diesem Spiel. | <input type="checkbox"/> |
| Für $x = 100$ gibt es zwei Nash-Gleichgewichte in diesem Spiel. | <input type="checkbox"/> |

Aufgabe 2: Handel und dessen Auswirkungen

(15 Punkte)

Wenn Brasilien alle Ressourcen für die Produktion von Rindfleisch einsetzt, dann kann Brasilien 32 Mio. Tonnen Rindfleisch herstellen. Wenn Brasilien alle Ressourcen für die Produktion von Sojabohnen einsetzt, dann kann Brasilien 80 Mio. Tonnen Sojabohnen herstellen.

Wenn Argentinien alle Ressourcen für die Produktion von Rindfleisch einsetzt, dann kann Argentinien 12 Mio. Tonnen Rindfleisch herstellen. Wenn Argentinien alle Ressourcen für die Produktion von Sojabohnen einsetzt, dann kann Argentinien 60 Mio. Tonnen Sojabohnen herstellen.

Beide Länder produzieren nur Rindfleisch und Sojabohnen. Alle Angaben beziehen sich auf ein Jahr.

- a) Welches Land hat einen absoluten Vorteil in der Produktion von Rindfleisch und welches Land hat einen absoluten Vorteil in der Produktion von Sojabohnen? (1 Punkt)

absoluter Vorteil bei Rindfleisch:

absoluter Vorteil bei Sojabohnen:

- b) Berechnen Sie die Opportunitätskosten und tragen Sie diese in die folgende Tabelle ein. (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

| Opportunitätskosten | Rindfleisch (in Tonnen Sojabohnen pro Tonne Rindfleisch) | Sojabohnen (in Tonnen Rindfleisch pro Tonne Sojabohnen) |
|---------------------|---|--|
| Brasilien | | |
| Argentinien | | |

c) Wie erfolgt die Spezialisierung? (2 Punkte)

Spezialisierung auf Rindfleisch:

Spezialisierung auf Sojabohnen:

d) Angenommen es gibt nur diese zwei Länder. Der relative Tauschpreis ist 2 Tonnen Sojabohnen pro Tonne Rindfleisch. Würde Brasilien zu diesem Tauschverhältnis Rindfleisch verkaufen? Begründen Sie ihre Antwort kurz. (2 Punkte)

.....

.....

.....

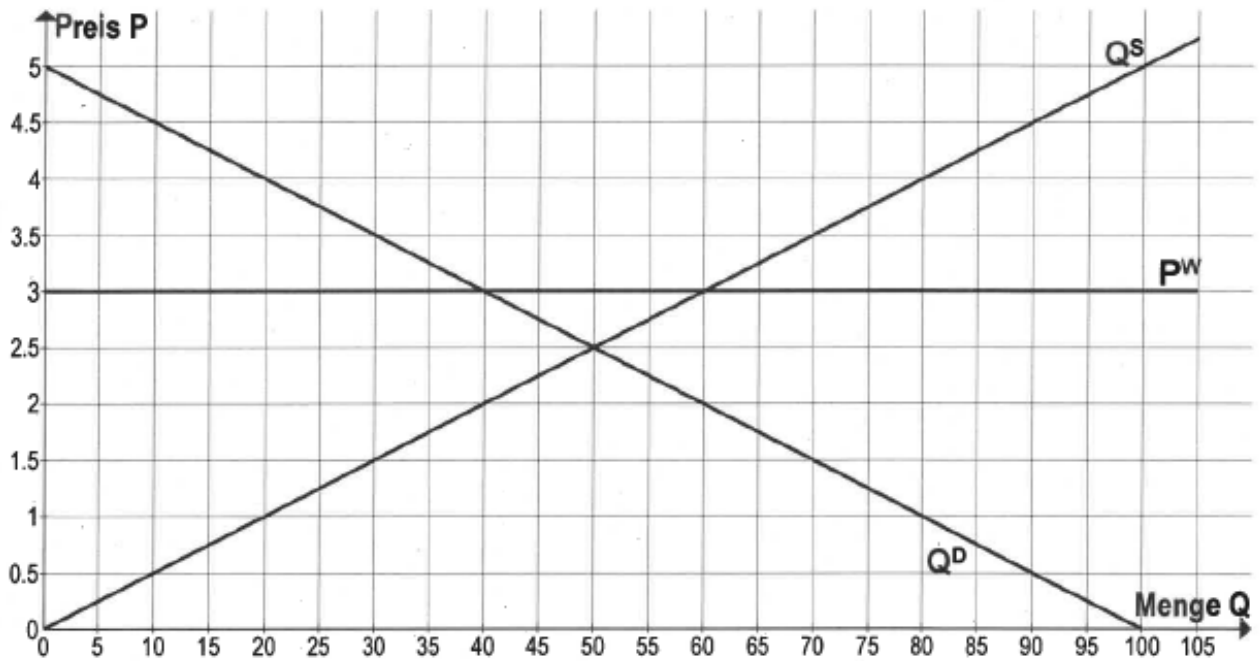
.....

.....

.....

Die inländische Hühnerproduktion von Ghana betrug im Jahre 2007 80%. Im Jahre 2017 betrug diese inländische Hühnerproduktion nur noch 5%. Eine wichtige Ursache des Rückgangs der inländischen Hühnerproduktion in Ghana ist der Import von billigem Hühnerfleisch aus der EU und dessen Verkauf unter den Produktionskosten. Der Verkauf von Hühnerfleisch unter Produktionswert senkt den Weltmarktpreis für Hühnerfleisch. **Der neue Weltmarktpreis beträgt $P^w_{neu} = 1.5$.**

Analysieren Sie diese Situation im folgenden Diagramm. Der ursprüngliche Weltmarktpreis von $P^w = 3$, das inländische Angebot Q^S sowie die inländische Nachfrage Q^D von Ghana sind bereits eingezeichnet.



- e) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht vor der Preissenkung des Weltmarktpreises und beschriften Sie dieses mit E_1 . Zeichnen Sie die Konsumentenrente (KR_1) und die Produzentenrente (PR_1) vor der Preissenkung des Weltmarktpreises in das Diagramm ein und beschriften Sie diese mit KR_1 und PR_1 . Berechnen Sie die gesamte Wohlfahrt des Landes. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wohlfahrt:

- f) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht nach der Preissenkung des Weltmarktpreises und beschriften Sie dieses mit E_2 . Zeichnen Sie die Konsumentenrente (KR_2) und die Produzentenrente (PR_2) nach der Preissenkung des Weltmarktpreises in das Diagramm ein und beschriften Sie diese mit KR_2 und PR_2 . Berechnen Sie die gesamte Wohlfahrt des Landes. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wohlfahrt:

- g) Ist der Import von Hühnerfleisch aus der EU für Ghana von Vorteil? Begründen Sie Ihre Antwort mit den Resultaten aus den beiden Teilaufgaben e) und f). (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aufgabe 3: Bäckerei Zürrer

(15 Punkte)

Die Bäckerei Zürrer im Zürcher Langstrassenquartier produziert Brot und verkauft dieses auf einem perfekten Wettbewerbsmarkt.

Das Brot wird mit folgender Produktionsfunktion hergestellt:

- $q = \sqrt{T}$,
wobei q die Anzahl Brote und T die Menge an Teig ist.
- Die Kosten des Teigs pro Mengeneinheit sind 0.5.
- Für die Produktion fallen Fixkosten von $FK = 8$ an.

a) Leiten Sie aus der Produktionsfunktion die Totalkostenfunktion $TK(q) = FK + VK(q)$ her. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Totalkostenfunktion:

b) Berechnen Sie den Preis, welche die Bäckerei für ihr Brot mindestens erhalten muss, damit Sie langfristig im Markt bleibt. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Preis:

Die Marktnachfrage für Brot in der Stadt Zürich ist gegeben durch

- $Q^D = 33 - P$

wobei P der Preis pro Brot ist.

Nehmen Sie an, dass es in der Stadt Zürich insgesamt 10 Bäckereien gibt, die alle identisch mit der Bäckerei Zürrer sind.

- c) Berechnen Sie den Marktpreis P^* und die gehandelte Menge Q^* im Marktgleichgewicht. (3 Punkte)

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

P*:

Q*:

- d) Berechnen Sie den Gewinn, den eine Bäckerei im Marktgleichgewicht erzielt. (4 Punkte)

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

Gewinn:

- e) Argumentieren Sie in 2-3 Sätzen, warum dieses Gleichgewicht langfristig nicht Bestand haben wird. (2 Punkte)

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

Aufgabe 4: Unvollkommener Wettbewerb

(15 Punkte)

Wir betrachten einen Markt mit folgender Marktnachfragefunktion:

- $P = 800 - 4Q$,

wobei P dem Marktpreis und Q der Marktmenge entspricht. Potenzielle Anbieter in diesem Markt können ohne Fixkosten produzieren.

- a) Welche Menge Q^M würde ein Monopolist, der ohne Grenzkosten ($GK = 0$) produzieren kann, anbieten? (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q^M :

- b) Welche Menge Q^M und zu welchem Preis P^M würde ein Monopolist, der mit konstanten Grenzkosten von $GK = 200$ produzieren kann, anbieten? (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q^M :

P^M :

c) Ab welcher Höhe der Grenzkosten würde ein Monopolist nichts anbieten? (1 Punkt)

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

GK:

d) Gehen Sie weiterhin von $GK = 200$ aus. Ab welcher Höhe der Fixkosten würde ein Monopolist bei dieser Kostenstruktur langfristig aus diesem Markt austreten? (2 Punkte)

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

$FK^{kritisch}$:

e) Nehmen Sie nun an, dass eine zweite Unternehmung in diesen Markt eintritt, die ebenfalls konstante Grenzkosten von 200 aufweist. Die beiden Unternehmungen betreiben einen oligopolistischen Cournot-Mengenwettbewerb (Duopol). Wie hoch fallen jetzt die Marktmenge (Q^{CN}) und der Marktpreis (P^{CN}) aus? (5 Punkte)

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

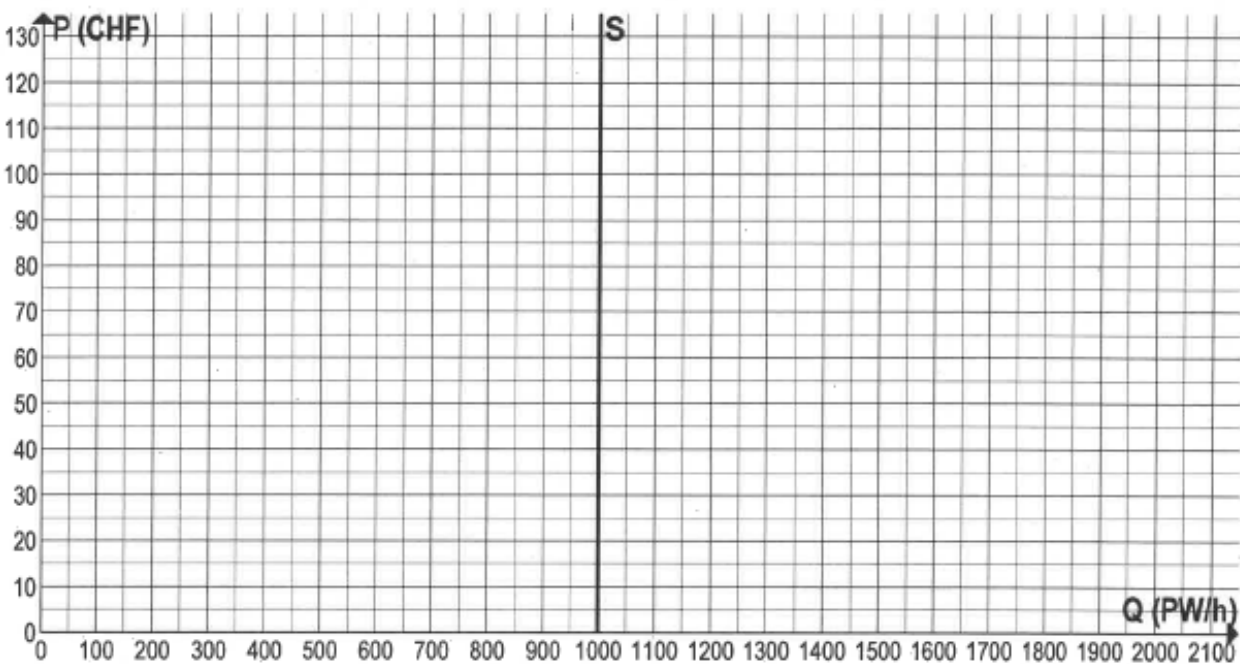
Aufgabe 5: Stau am Gotthard-Strassentunnel

(15 Punkte)

Der Gotthard-Strassentunnel hat eine maximale Kapazität von 1'000 Personenwagen pro Stunde und Richtung. Die Angebotsfunktion **S** ist deshalb vollkommen unelastisch bei der Menge $Q = 1'000$. Sie ist im folgenden Preis-Mengen-Diagramm bereits eingezeichnet.

Die Marktnachfrage **D** nach Tunneldurchfahrten pro Stunde besteht aus einer permanenten Nachfragefunktion D^I , die v.a. im Inland entsteht und einer zusätzlichen Nachfragefunktion D^A zu Ferien- und Feiertagszeiten, wie z.B. im Sommer oder an Ostern, die stark vom Ausland getrieben ist.

- Inländische Nachfrage D^I : $Q^I = 750 - 6P$
- Ausländische Nachfrage D^A : $Q^A = 1'250 - 10P$



Die Mengenachse Q entspricht der Anzahl Personenwagen pro Stunde und Richtung (PW/h). Die Preisachse P entspricht der Zahlungsbereitschaft der Nachfrager für eine Tunneldurchfahrt in CHF.

- a) Zeichnen Sie die inländische sowie die ausländische Nachfrage nach Tunneldurchfahrten im Diagramm ein und bezeichnen Sie diese mit D^I bzw. D^A . (2 Punkte)

- b) Berechnen Sie die Marktnachfrage **D** nach Tunneldurchfahrten zu Ferien- und Feiertagszeiten bestehend aus der inländischen und der ausländischer Nachfrage und zeichnen Sie diese Nachfrage mit **D** im Diagramm ein. (2 Punkte)

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

Marktnachfrage D:

- c) Wie viele Personenwagen stehen pro Stunde vor dem Gotthardtunnel im Stau, wenn die Marktnachfrage **D** aus Teilaufgabe b) gilt und für die Durchfahrt keine Tunnelgebühr verlangt wird? (1 Punkt)

Anzahl Autos pro Stunde im Stau:

- d) Zeichnen Sie den gesamtwirtschaftlichen Effizienzverlust **DWL** im Diagramm ein, wenn die Marktnachfrage **D** aus Teilaufgabe b) gilt und für die Durchfahrt keine Tunnelgebühr verlangt wird. (1 Punkt)

- e) Zeichnen Sie die effiziente Tunnelgebühr **T** im Diagramm ein, damit bei der Marktnachfrage **D** aus Teilaufgabe b) der Effizienzverlust **DWL** verschwindet. Berechnen Sie diese Gebühr und den Wohlfahrtsgewinn als Folge der Tunnelgebühr. (2 Punkte)

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

Tunnelgebühr CHF:

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

Wohlfahrtsgewinn CHF:

- f) Der in Teilaufgabe d) eingezeichnete Effizienzverlust ist der minimale Effizienzverlust. Warum kann der effektive Effizienzverlust auch höher sein? (1 Punkt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- g) Wer sind die Gewinner und wer sind die Verlierer einer Tunnelgebühr? Verwenden Sie in Ihrer Argumentation den Begriff «Opportunitätskosten». (1 Punkt)

Gewinner:

.....

.....

.....

Verlierer:

.....

.....

.....

An Spitzentagen, an welchen die Marktnachfrage D nach Tunneldurchfahrten aus Teilaufgabe b) gilt, reduziert die SBB die Billetpreise durch den Gotthardbasistunnel um 40%. Die Kreuzpreiselastizität der inländischen Nachfrage beträgt 0.5; diejenige der ausländischen Nachfrage beträgt 0.25.

- h) Wie gross ist demnach der Rückgang der nachgefragten Menge nach Tunneldurchfahrten, wenn die Marktnachfrage D aus Teilaufgabe b) gilt und für die Durchfahrt keine Tunnelgebühr verlangt wird? Unterscheiden Sie dabei zwischen inländischer und ausländischer Nachfrage und addieren Sie die beiden Werte. (4 Punkte)

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

Rückgang inländische Fahrten:

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

Rückgang ausländische Fahrten:

.....

Rückgang inländische und ausländische Fahrten:

- i) Nennen Sie eine andere Möglichkeit, mit welcher das Knappheitsproblem zu Spitzenzeiten am Gotthard-Strassentunnel gelöst werden kann. Es gelten nur Möglichkeiten, welche von Ökonomen unterstützt würden. Der Ausbau des Gotthard-Strassentunnels auf 4 Spuren gilt bei dieser Aufgabe nicht als Lösung. (1 Punkt)

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

ENDE DER PRÜFUNG