FernUniversität in Hagen

Matrikelnummer:

Name:

Vorname:

Unterschrift:

Klausur: Marktversagen

Termin: 12.03.2018 09:00 – 11:00

Prüfer: Prof. Dr. A. Endres

Aufgabe	**I**	**II**	**III**	**Gesamt**
Maximale Punktzahl	33	32	35	100
Erreichte Punktzahl				

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Note:

Datum: Unterschrift des Prüfers:

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Hinweise zur Klausur - bitte unbedingt beachten!

1. Die Klausurunterlagen, die verteilt worden sind, bestehen aus 21 Seiten (Deckblatt, 2 Seiten mit Hinweisen, 3 Seiten mit Aufgabentext und 15 Lösungsbögen). Bitte kontrollieren Sie sofort, ob Sie ein vollständiges Klausurexemplar erhalten haben und **tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer ein und unterschreiben Sie**.

2. Es empfiehlt sich, dass Sie **auf jeden Lösungsbogen Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer schreiben.** Wenn Sie dies nicht tun, tragen Sie das Risiko, dass sich Seiten aus der Heftung lösen und hinterher nicht mehr Ihrer Klausur zugeordnet werden können. Sie dürfen die Seiten mit den Hinweisen und die Seiten mit dem Aufgabentext aus dem Klausurheft heraustrennen (nicht jedoch das Deckblatt).

3. Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der folgenden Modellreihen angehört:

   – Casio fx86 oder Casio fx87
   – Texas Instruments TI 30 X II
   – Sharp EL 531

   Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert.

   Ob ein Taschenrechner einer der Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei vollständiger Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen vollständig, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt.

   Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.

   Des Weiteren sind nur Schreibgeräte und Zeichenmaterial als Hilfsmittel zugelassen.

4. Formulieren Sie Ihre Lösungen auf den Lösungsbögen Nr. 1 bis 15. Wenn Sie mehr Platz benötigen oder wenn Sie für Grafiken unliniertes Papier benutzen wollen, können Sie auch die Rückseiten der 15 Lösungsbögen verwenden. **Nur Ihre Ausführungen auf den Vorder- und Rückseiten der Lösungsbögen Nr. 1 bis 15 werden bewertet.**

5. **Wenn Sie eine Aufgabe mehrmals bearbeiten, streichen Sie alle Versionen bis auf eine durch.** Andernfalls gilt immer die erste Version im Dokument. Die Folgenden werden unkorrigiert durchgestrichen.

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

6. Sie haben für diese Klausur 120 Minuten Zeit. **Pro Punkt** sollten Sie also ungefähr **72 Sekunden** Bearbeitungszeit ansetzen (insbesondere bei Reproduktionsaufgaben).

7. Die Klausur besteht aus **drei Aufgaben**. Es sind alle Aufgaben zu beantworten. Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 100. Die Klausur ist bestanden, wenn Sie mindestens 50 Punkte erzielen.

8. Der **Rechenweg**, mit dem Sie auf Ergebnisse kommen, muss nachvollziehbar sein. Ist dies nicht der Fall, werden diese Ergebnisse nicht oder nur mit Punktabzug gewertet.

9. Schreiben Sie **Antwortsätze.** Das Fehlen von Antwortsätzen wird mit Punktabzug bewertet.

10. **Definieren Sie** kurz **von Ihnen verwendete Symbole**, die nicht in der Aufgabenstellung genannt wurden, z.B. „G = Gewinn“.

11. Anträge auf elektronische Einsichtnahme in die Klausur müssen innerhalb von 2 Wochen nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse beim Dez. 2.1.3 -Klausurservice- gestellt werden. Anträge auf Nachkorrektur müssen innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Ergebnisse beim Prüfungsamt gestellt werden. Anträge auf persönliche Einsichtnahme müssen innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses beim Lehrstuhl gestellt werden. Spätere Anträge können nicht berücksichtigt werden!

    Bitte stellen Sie Ihren Antrag auf persönliche Einsichtnahme in die Klausur an:

FernUniversität in Hagen
Lehrstuhl für VWL, insb. Wirtschaftstheorie
Dipl.-Volkswirt Malte Martin
Universitätsstr. 11 (TGZ)
D-58084 Hagen
oder per E-Mail an:
Malte.Martin@FernUni-Hagen.de

Geben Sie bitte Ihre Telefonnummer und möglichst auch Ihre E-Mail-Adresse an. Es wird Ihnen dann ein Termin mitgeteilt, zu dem Sie Ihre Klausur in Hagen einsehen können. Über das Ergebnis einer Nachkorrektur werden Sie schriftlich unterrichtet.

Viel Erfolg!

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Aufgabe 1 (33 Punkte)

Die Kostenfunktion eines monopolistischen Anbieters eines Gutes X betrage $K(X) = X^2 + 40X + 300$. Die inverse Nachfragefunktion sei gegeben durch $P(X) = 100 - X$.

a) Ermitteln Sie das sozial optimale Produktionsniveau X^{**}, welches die Summe aus Produzenten- und Konsumentenrente maximiert. *(2 Punkte)*

b) Ermitteln Sie das für den Monopolisten optimale Produktionsniveau X^* sowie den zugehörigen Gewinn G des Monopolisten. *(4 Punkte)*

Nehmen Sie nun im Folgenden an, dass der Monopolist die Nachfrage durch den Einsatz von Werbung steigern kann. Hierfür stehen ihm zwei Werbekampagnen zur Auswahl:

Die Werbekampagne 1 verursacht (fixe) Kosten in Höhe von $K_1^W = 250$ und führt zur inversen Nachfragefunktion $P_1(X) = 120 - X$.

Die Werbekampagne 2 verursacht (fixe) Kosten in Höhe von $K_2^W = 750$ und führt zur inversen Nachfragefunktion $P_2(X) = 140 - X$.

c) Angenommen der Monopolist entscheide sich für die Werbekampagne 1 bzw. 2. Welche Produktionsniveaus X_1^* bzw. X_2^* wären dann für ihn optimal? Welchen Gewinn würde der Monopolist jeweils erzielen? *(8 Punkte)*

d) Wird der Monopolist eine Werbekampagne durchführen und wenn ja, für welche der beiden Alternativen wird er sich entscheiden? *(1 Punkt)*

e) Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage: „Werbekampagne 1 führt dazu, dass der Monopolist das sozial optimale Produktionsniveau X^{**} realisiert.“ *(5 Punkte)*

f) Vergleichen Sie die sozialen Wohlfahrtsniveaus (= Summe aus Konsumenten- und Produzentenrente) zwischen dem Monopolgleichgewicht ohne Werbung und den Monopolgleichgewichten mit Werbekampagne 1 bzw. 2. *(7 Punkte)*

g) Diskutieren Sie folgende These: „Da Werbekampagnen lediglich Kosten verursachen, jedoch nichts an der Qualität des beworbenen Gutes ändern, wirken diese stets wohlfahrtsmindernd.“ *(6 Punkte)*

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Aufgabe 2 **(32 Punkte)**

Zwei Städte wollen ein gemeinsames Feuerwerk veranstalten. Die Einwohner haben allerdings unterschiedliche Zahlungsbereitschaften für ein Feuerwerk. Abhängig von der Qualität q des Feuerwerks ist die Bevölkerung von Stadt 1 bereit, $ZB_1(q) = 231q - \frac{1}{2}q^2$ zu bezahlen. Die Zahlungsbereitschaft von Stadt 2 ist durch die Funktion $ZB_2(q) = 210q - \frac{1}{4}q^2$ gegeben. Die Kosten $K(q) = 5q^2$ eines Feuerwerks hängen ebenfalls von der Qualität ab.

a) Erläutern Sie, durch welche beiden Eigenschaften sich ein reines öffentliches Gut von einem reinen privaten Gut unterscheidet. Wie lautet die Marginalbedingung für ein Pareto-Optimum auf einem Markt (partialanalytische Perspektive) für ein öffentliches Gut? *(9 Punkte)*

b) Die Städte veranstalten ein gemeinsames Feuerwerk. Bei dem Feuerwerk handelt es sich daher um ein öffentliches Gut. Welche Qualität wird im Pareto-Optimum nachgefragt? *(8 Punkte)*

c) Erläutern Sie verbal das Trittbrettfahrerproblem bei der Bereitstellung von öffentlichen Gütern. Nutzen Sie dazu das obige Beispiel und nehmen Sie an, dass die Zahlungsbereitschaften der Bevölkerungen private Informationen der jeweiligen Stadt sind. *(6 Punkte)*

Nehmen Sie nun an, dass die beiden Städte getrennte Feuerwerke für ihre Bevölkerungen veranstalten und jeweils nur die eigenen Einwohner das Feuerwerk sehen können (private Güter aus der Sicht der Städte). Die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung von Stadt 1 beträgt weiterhin $ZB_1(q_1) = 231q_1 - \frac{1}{2}q_1^2$ und die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung von Stadt 2 lautet noch immer $ZB_2(q_2) = 210q_2 - \frac{1}{4}q_2^2$. Ebenso gilt für die Kosten eines Feuerwerks $i \in \{1, 2\}$ die folgende Kostenfunktion $K_i(q_i) = 5q_i^2$.

d) Welche Qualitäten fragen die beiden Städte nach, wenn die Feuerwerke private Güter darstellen? Wie hoch sind ihre Zahlungsbereitschaften für diese Qualitäten? *(9 Punkte)*

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Aufgabe 3 **(35 Punkte)**

Betrachtet sei eine Modellökonomie in der zwei Staaten existieren. Der erste Staat hat die Wohlfahrtsfunktion $W_1(e_1) = 10\left(12e_1 - \frac{1}{2}e_1^2\right) - \frac{5}{4}(e_1 + e_2)^2$, wobei es sich bei der Variablen e_1 um die Emissionen des Staates 1 und bei e_2 um die Emissionen des Staates 2 handelt. Der zweite Staat ist symmetrisch zum ersten Staat und hat somit die Wohlfahrtsfunktion $W_2(e_2) = 10\left(12e_2 - \frac{1}{2}e_2^2\right) - \frac{5}{4}(e_1 + e_2)^2$. (*Hinweis: Sie können die Lösungen der Maximierungsprobleme in den folgenden beiden Teilaufgaben durch geeignete Ausnutzung der Symmetrie vereinfachen.)*

a) Angenommen, die beiden Staaten kooperieren nicht und maximieren jeweils die eigene Wohlfahrt, gegeben die Entscheidung des anderen Staates. Welche Emissionen wählen die beiden Staaten im Nash-Gleichgewicht? *(15 Punkte)*

b) Angenommen, die beiden Staaten kooperieren und maximieren die gemeinsame soziale Wohlfahrt. Wie hoch fallen die gesamtwirtschaftlich optimalen Emissionen aus? *(15 Punkte)*

c) Erläutern Sie kurz verbal, warum in der Modellökonomie, die Emissionen bei individueller Maximierung in Teilaufgabe a) größer ausfallen als im sozialen Optimum in Teilaufgabe b). *(5 Punkte)*

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 1**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 2**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 3**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 4**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 5**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 6**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 7**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 8**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 9**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 10**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 11**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 12**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 13**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 14**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 15**

Copyright © 2018 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten