FernUniversität in Hagen

Matrikelnummer:

Name:

Vorname:

Unterschrift:

Klausur: Marktversagen

Termin: 16.03.2020 09:00 – 11:00

Prüfer: Prof. Dr. R. Schmidt

Aufgabe	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Gesamt**
Maximale Punktzahl	37	28	23	12	100
Erreichte Punktzahl					

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Note:

Datum: Unterschrift des Prüfers:

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Hinweise zur Klausur - bitte unbedingt beachten!

1. Die Klausurunterlagen, die verteilt worden sind, bestehen aus 22 Seiten (Deckblatt, 2 Seiten mit Hinweisen, 4 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 oder

   – 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. **Es werden nur Ihre Ausführungen auf den Vorder- und Rückseiten der Lösungsbögen Nr. 1 bis 15 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.

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

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

7. 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.

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

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

10. Die Möglichkeit eine elektronische Klausureinsicht zu beantragen besteht innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe der Ergebnisse. Die genauen Modalitäten hierzu können unter https://www.fernuni-hagen.de/studium/fernstudieren/klausureinsicht.shtml eingesehen werden.

Wir wünschen Ihnen **viel Erfolg!**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen

Aufgabe I **(37 Punkte)**

Ein Monopolist bietet ein homogenes Gut x auf einem Markt an. Es fallen bei der Produktion nur variable Kosten an. Die Grenzkosten sind konstant und betragen $GK = 10$.
Der Monopolist sieht sich dabei zwei Konsumentengruppen gegenüber.
Die Nachfragefunktion der ersten Gruppe ist durch $x_1(p_1) = 50 - p_1$ gegeben. Für die zweite gilt für die Nachfrage $x_2(p_2) = 20 - p_2$.
Nehmen Sie weiterhin zunächst an, dass der Monopolist keine Preisdifferenzierung durchführen kann und somit einen einheitlichen Preis p verlangt.

a) Bitte geben Sie zunächst die Gleichung für die aggregierte inverse Nachfragefunktion an. *(Hinweis: Die Funktion ist abschnittsweise definiert.)*

b) Zeichnen Sie die aggregierte inverse Nachfragefunktion. Markieren Sie dabei den Bereich in dem nur Gruppe 1 das Gut nachfragt und den Bereich, in dem beide Gruppen das Gut nachfragen.

c) Bestimmen Sie die abgesetzte Menge x und den einheitlichen Preis p bei Gewinnmaximierung des Monopolisten. Wie hoch ist der maximale Unternehmensgewinn in dieser Situation und werden beide Konsumentengruppen das Gut nachfragen?

d) Wie hoch fällt die soziale Wohlfahrt aus?

Im Folgenden sei es dem Monopolisten möglich, zwischen den Konsumentengruppen zu differenzieren, so dass zwei getrennte Teilmärkte, einer für jede Konsumentengruppe, entstehen. Zwischen den beiden Konsumentengruppen sind keinerlei Arbitragegeschäfte möglich.

e) Welche Form von Preisdifferenzierung liegt hier vor?

f) Stellen Sie nunmehr die Gesamtgewinnfunktion des Monopolisten über beide Teilmärkte auf.

g) Bestimmen Sie die abgesetzten Mengen x_1, x_2 und die zugehörigen Preise p_1, p_2 bei Gewinnmaximierung des Monopolisten. Wie hoch ist der maximale Unternehmensgewinn nun?

h) Wie hoch fällt nun die soziale Wohlfahrt aus?

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen

Aufgabe II **(28 Punkte)**

Einem potentiellen Schadensverursacher A entstehen Kosten für eine Sorgfaltsaktivität $z \geq 0$ in Höhe von $K(z) = 5z$. Im Betriebsablauf kommt es mit der Wahrscheinlichkeit $p = 0{,}1$ zu einem Störfall, wobei Umweltschäden in Höhe von $S = \frac{1250}{z+2}$ auftreten, ansonsten treten keine Schäden auf.

a) Erläutern Sie bitte den Unterschied zwischen Gefährdungshaftung und Verschuldenshaftung.

b) Wie hoch ist der Erwartungswert der Umweltschäden?
(Falls Sie hier kein Ergebnis erhalten, rechnen Sie bitte alternativ mit $ES(z) = \frac{80}{z+2}$ weiter.)

c) Angenommen A sei risikoneutral. Wie lautet die von A gewählte Sorgfaltsaktivität z^* bei Gefährdungshaftung? Begründen Sie bitte kurz, warum diese Sorgfaltsaktivität hier mit der pareto-optimalen Sorgfaltsaktivität übereinstimmt.

d) Angenommen es herrsche nun die Verschuldenshaftung. Allerdings verfolgt die Regulierungsbehörde das Ziel einen möglichst hohen Sorgfaltsstandard zu etablieren. Was ist der maximale Sorgfaltsstandard z^{max}, welcher vom potenziellen Schadensverursacher eingehalten werden würde?

e) Welche Sorgfaltsaktivität würde der potenzielle Schadensverursacher wählen, falls die Regulierungsbehörde einen Sorgfaltsstandard oberhalb von z^{max} wählen würde?

f) Falls A risikoscheu wäre und eine zusätzliche Risikolast von $RL = \frac{55}{z+2}$ aufwiese, wie hoch wäre dann die von A gewählte Sorgfaltsaktivität unter Gefährdungshaftung?

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Aufgabe III (23 Punkte)

Betrachten Sie die folgenden 3 Spiele in Normalform, die in der Matrixdarstellung gegeben sind. Der Spieler 1 kann sich jeweils zwischen den Strategien A und B und der Spieler 2 zwischen C und D entscheiden. Die möglichen Auszahlungen für die Spieler sind in der Form Spieler 1, Spieler 2 angegeben. Beide Spieler sind vollständig über die Spielstruktur informiert und müssen gleichzeitig, also in Unkenntnis der Entscheidung des anderen Spielers, eine Strategie wählen.

(I)

		Spieler 2	
		C	*D*
Spieler 1	*A*	*20,10*	*10,30*
	B	*10,30*	*20,10*

(II)

		Spieler 2	
		C	*D*
Spieler 1	*A*	*20,25*	*10,15*
	B	*15,20*	*20,30*

(III)

		Spieler 2	
		C	*D*
Spieler 1	*A*	*30,35*	***(17-a)**,40*
	B	*35,**(10+a)***	*15,15*

a) Erläutern Sie bitte kurz, was man unter einem Nash-Gleichgewicht versteht.

b) Bestimmen Sie alle Nash-Gleichgewichte (in reinen Strategien) für die Spiele (I) und (II).

c) Bei Spiel (III) hängen die Auszahlungen teilweise vom Parameter „a“ ab. In welchem Intervall darf „a“ liegen, damit die Strategiekombination (B,D) das einzige Nash-Gleichgewicht darstellt? Erläutern Sie bitte in diesem Zusammenhang auch den Begriff des Gefangenendilemmas.

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen

Aufgabe IV (12 Punkte)

Beantworten Sie bitte kurz folgende Fragen:

a) In KE 4 haben Sie eine Einteilung von Gütern in drei Güterarten, je nach dem Grad der Informationsasymmetrie kennengelernt. Nennen Sie bitte diese Güterarten und ordnen Sie den Güterarten zu, wann der Konsument deren Produktqualität erkennen kann (vor dem Kauf, nach dem Kauf, überhaupt nicht).

b) Nehmen Sie an, es gibt eine Fabrik, welche einen Fluss verschmutzt, wodurch einem nahegelegenen Fischer Schäden entstehen. Erläutern Sie bitte kurz, was man bei diesem Beispiel im Zusammenhang mit Coase´schen Verhandlungen unter der Verursacherregel und der Laissez-faire-Regel verstehen würde.

c) Eine Preisdifferenzierung ersten Grades ist in der Praxis leicht möglich. (wahr/falsch)

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 1**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 2**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 3**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 4**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 5**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 6**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 7**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 8**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Prüfungstermin März 2020 Name:_____ Matrikelnummer:_____
Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 9**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 10**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 11**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 12**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 13**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 14**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten

Marktversagen **Lösungsbogen Nr. 15**

Copyright © 2020 FernUniversität in Hagen - Alle Rechte vorbehalten