

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Name:

---

Vorname:

---

# FERNUNIVERSITÄT

## Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“ (6 SWS)

Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	3	Summe
Max. Punktzahl	9	44	47	100
Erreichte Punktzahl				

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum:

Unterschrift  
des Prüfers:

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

### **Bearbeitungshinweise:**

- Tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer und auf jedem Lösungsbogen Ihre Matrikelnummer ein.
  - Bitte benutzen Sie keinen Bleistift.
  - Kontrollieren Sie vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars. Die Klausurunterlagen bestehen aus insgesamt 21 Seiten mit 3 Aufgaben. Tragen Sie Ihre Lösung bitte auf den dafür vorgesehenen Lösungsbögen im Anschluss an die Aufgaben ein.
  - Unterschreiben Sie Ihre Klausur auf der letzten von Ihnen bearbeiteten Seite.
  - Falls der Platz auf den Lösungsbögen nicht ausreicht, können Sie deren Rückseiten benutzen.
  - Als Hilfsmittel ist neben Schreib- und Zeichengeräten **nur** ein Taschenrechner der folgenden drei Modellreihen erlaubt:
    - 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 drei 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.
- Falls die Rechenwege in Ihren Lösungen zu den Aufgaben fehlen, gibt es Punktabzüge.
  - Bitte interpretieren Sie Ihre Ergebnisse angemessen.
  - Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

**Aufgabe 1:**

Ohne Steuern lässt sich die Investition einer Firma durch folgende Angaben kennzeichnen:

$$KW_R^0(r) = \frac{105}{1+r} + \frac{45}{(1+r)^2} - 130.$$

Der Zinssatz betrage 2 %.

- a) Prüfen Sie, ob sich die Investition für die Firma lohnt.
- b) Es wird nun eine Gewinnsteuer mit einem Satz von 20 % eingeführt. Die Firma kann in der ersten Periode 70 % und in der zweiten Periode 30 % abschreiben. Prüfen Sie, ob die Gewinnbesteuerung die Investition attraktiver macht. Erläutern Sie die beiden Effekte der Gewinnbesteuerung.

[Hinweis: Runden Sie bis auf zwei Stellen hinter dem Komma.]

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

4

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 1



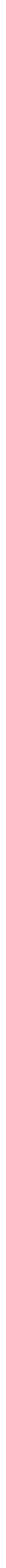
Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

5

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 1



--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

**Aufgabe 2:**

Ein Unternehmen verkaufe auf einem Absatzmarkt, der durch vollständige Konkurrenz gekennzeichnet ist, ein Gut zum Preis  $p = 1$ . Die Produktionsfunktion ist:

$$g(a) = 14a - \frac{b}{2}a^2,$$

wobei  $a$  der Einsatzfaktor Arbeit ist und  $b > 0$  ein gegebener Parameter ist. Die Arbeitsangebotsfunktion lautet

$$a = 2l - n,$$

wobei  $l$  der Lohnsatz ist und  $0 < n < 10$  ein gegebener Parameter ist. Der Einfachheit halber sei der Realkapitalbestand Null und somit fallen keine Fixkosten an.

Nehmen Sie an, das Unternehmen sei Monopsonist auf dem Arbeitsmarkt.

- Welchen Arbeitseinsatz wählt der Monopsonist und welchen Lohnsatz wird er seinen Beschäftigten in Abhängigkeit von  $b$  und  $n$  anbieten?
- Wie ändern sich der Arbeitseinsatz und der Lohnsatz unter a), wenn (i)  $b$  steigt oder (ii)  $n$  steigt. Interpretieren Sie Ihr Ergebnis kurz.

Es sei im Folgenden  $b = 1$  und  $n = 4$ .

- Welchen Arbeitseinsatz wählt nun der Monopsonist und welcher Lohnsatz resultiert? Ermitteln Sie den Gewinn des Unternehmens.
- Die Regierung möchte die Beschäftigung auf 8 erhöhen und subventioniert den Produktionsfaktor Arbeit. Welche Subventionsrate  $\tau$  wählt die Regierung? Welchen Lohnsatz bietet das Unternehmen seinen Beschäftigten an und welchen Gewinn erwirtschaftet es?
- Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu c) und d) in einer Grafik dar und erläutern Sie Ihre Grafik.

Nehmen Sie an, das Unternehmen agiere nun auf dem Arbeitsmarkt als Preisnehmer.

- Es gilt weiterhin  $b = 1$ ,  $n = 4$ , und  $\tau = 0$ . Welchen Arbeitseinsatz wählt das Unternehmen und welcher Lohnsatz resultiert. Ermitteln Sie den Gewinn des Unternehmens. Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu f) ebenfalls in der zu e) angefertigten Grafik dar.
- Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse zu f) mit den Ergebnissen des regulierten Monopsons.

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

7

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

8

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2





Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

9

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

10

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

11

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

12

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

13

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

**Aufgabe 3:**

Bei der Produktion eines Gutes entstehen Schadstoffemissionen. Der gesellschaftliche Schaden ist durch

$$S(e) = \frac{1}{4} e^2$$

gegeben, wobei  $e$  die gesamte Emissionsmenge bezeichnet. Die Schadstoffe werden ausschließlich von zwei Firmen emittiert. Die Regierung nimmt an, dass deren Vermeidungskosten durch

$$V_1(e_1) = 100 - 12e_1 + e_1^2,$$

$$V_2(e_2) = 100 - 6e_2 + \frac{e_2^2}{2}$$

gegeben sind. Darin bezeichnet  $e_i$  die Emissionsmenge der Firma  $i$  ( $i=1,2$ ).

- Ermitteln Sie grafisch und rechnerisch die gesamten Grenzvermeidungskosten.
- Ermitteln Sie das effiziente Gesamtemissionsniveau und seine Aufteilung auf die beiden Firmen. Zeichnen Sie Ihre Ergebnisse in die Grafik zu a) ein.
- Um die optimale Emissionsmenge zu erreichen, gibt die Regierung Zertifikate aus. Welche Menge an Zertifikaten wird sie ausgeben und welcher Zertifikatspreis wird sich einstellen?

Die Annahme der Regierung über die Vermeidungskosten der Firma 2 ist falsch. Die wahren Vermeidungskosten der Firma 2 sind

$$\tilde{V}_2(e_2) = 100 - 12e_2 + e_2^2$$

Die Annahme der Regierung über die Vermeidungskosten der Firma 1 stellt sich als richtig heraus.

- Ermitteln Sie den Zertifikatspreis und die Emissionen der Firmen, wenn die Regierung die unter c) ermittelten Zertifikate ausgibt.
- Ermitteln Sie rechnerisch die wahren sozialen Kosten für das falsche Zertifikatsangebot und den entstehenden Wohlfahrtsverlust. Stellen Sie die Ergebnisse grafisch dar. [Hinweis: Zeichnen Sie in Ihrer Abbildung die falschen und wahren aggregierten Grenzvermeidungskosten und den Grenzscha-den ein.]

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

15

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

16

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3





Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

17

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

18

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

19

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

20

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

21

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 16.03.2017, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

--	--	--	--	--	--	--	--

22

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3

