

**Klausur: (2173) Organisation II : Delegation, Anreiz und Kontrolle**

**Prüfer: Prof. Dr. Thomas Spengler**

**Name: .....**

**Vorname: .....**

**Matr.-Nr.: .....**

**Fakultät: .....**

Aufgabe	1	2	3	Gesamtpunkte	Note
Punkte					

**Unterschrift der Prüfer:** .....

.....

**Als Hilfsmittel sind zugelassen: - elektronische Hilfsmittel laut Aushang des Prüfungsausschusses**

- Hinweise:**
1. Bitte tragen Sie oben auf diesem Deckblatt und auf dem Lösungsbogen zuerst Ihre persönlichen Daten ein!
  2. Die Klausur besteht aus drei Aufgaben, von denen nur zwei zu bearbeiten sind.
  3. Sollten Sie mehr als zwei Aufgaben bearbeiten, so machen Sie bitte kenntlich, welche beiden Aufgaben bewertet werden sollen. Ansonsten werden die ersten beiden Aufgaben bewertet.
  4. Für Aufgabe 1a gilt folgendes: Für eine korrekte Antwort erhalten Sie 1,5 Punkte, für eine nicht beantwortete Frage gibt es keinen Punkt und für eine falsche Antwort werden Ihnen 0,75 Punkte abgezogen.
  5. Die pro Aufgabe erreichbaren Punkte sind hinter der jeweiligen Aufgabenstellung notiert.
  6. Die Klausur ist bei 50% der Gesamtpunktzahl auf jeden Fall bestanden.
  7. Nachstehend finden Sie die Aufgabensammlung mit integrierten Lösungsfeldern. Markieren bzw. notieren Sie Ihre Antworten bitte sorgfältig in den dafür vorgesehenen Bereichen! Falls Sie eine Korrektur vornehmen müssen, kennzeichnen Sie diese bitte deutlich!
  8. Das Klausurheft zu dieser Klausur besteht insgesamt aus 17 Seiten (Deckblatt, Aufgabenteil und Zusatzpapier); bitte zählen Sie nach! Die Heftung darf nicht gelöst werden!

**Viel Erfolg!**

**1. Aufgabe Grundlagen**

**(30 Punkte)**

- a) Überprüfen Sie die folgenden Aussagen auf ihre Richtigkeit und kreuzen Sie entsprechend im Feld „Wahr“ oder „Falsch“ an!

(24 Punkte)

**Wahr Falsch**

<p>Eine Instanz verhält sich risikoneutral, wenn Sie das Ziel der Maximierung der Gewinnerwartungswerte verfolgt.</p>		
<p><math>w(S_s   I_I)</math> ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Informationsergebnis <math>I_I</math> eintritt, vorausgesetzt, dass Umweltzustand <math>S_s</math> eingetreten ist.</p>		
<p>Für den maximalen Informationswert gilt:</p> $WI_{\max} = \sum_{s=1}^{\bar{S}} w(S_s) \cdot \left( \max_{\hat{a}} g_{\hat{a}s} - g_{as} \right)$ <p><math>A_{\hat{a}}</math> ist diejenige Alternative mit dem maximalen a priori Gewinnerwartungswert.</p>		
<p>Unter Delegation wird der Prozess der formalen Zuordnung von Entscheidungskompetenzen an nachgeordnete Stellen verstanden.</p>		
<p>Ist die Streuung der Gewinne innerhalb der einzelnen Umweltzustände relativ gering, so kann der Gewinnerwartungswert bei Delegation nur marginal höher sein als der Gewinnerwartungswert bei Alleinentscheidung der Instanz.</p>		
<p>Der Informationswert ist um so höher, je weiter bei den einzelnen Informationsergebnissen der maximale a posteriori- Gewinnerwartungswert über dem a posteriori-Gewinnerwartungswert der Alternative <math>A_{\hat{a}}</math> liegt.</p>		
<p>1. <math>WD = \sum_{s=1}^{\bar{S}} w(S_s) \cdot \left[ \sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a) \cdot g_{as} - g_{\hat{a}s} \right]</math></p> <p>2. <math>WD = \sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a) \cdot \left[ \sum_{s=1}^{\bar{S}} w(S_s) \cdot g_{as} - w(S_s) \cdot g_{\hat{a}s} \right]</math></p> <p>Bei zustandsunabhängiger Alternativenwahl kann Bedingung (1) durch Umformung in Bedingung (2) transformiert werden.</p>		
<p>Akkordlöhne sind nur dann zweckmäßig, wenn die zugrundegelegten Leistungseinheiten abgrenzbar sind und der Lohnempfänger die Leistungsmenge beeinflussen kann.</p>		
<p>Der Condorcet-Effekt besagt, dass trotz transitiver individueller Präferenzordnungen eine intransitive kollektive Präferenzrelation entsteht.</p>		

Bei zustandsabhängiger Alternativenwahl werden die unbedingten Wahrscheinlichkeiten $p(A_a)$ verwendet.		
Die Differenz zwischen der Wahrscheinlichkeit, dass ein Gremium die günstigere Alternative wählt, wenn die neuen Mitglieder Stimmrecht haben und der Wahrscheinlichkeit, dass das Gremium die günstigere Alternative wählt, wenn die neuen Mitglieder kein Stimmrecht haben, wird als Abstimmungseffekt bezeichnet.		
Die Mehrheitsregel, das Single vote- und das Borda-Kriterium führen bei einer Problemstellung mit nur zwei Alternativen nie zum selben Ergebnis.		
Die Auswahl eines Systems expliziter Verhaltensnormen ist in der Praxis ein Entscheidungsproblem bei Risiko.		
Hidden Characteristic-Probleme sind dadurch gekennzeichnet, dass es dem Prinzipal nicht möglich ist, die Aktivitäten des Agenten kostenfrei zu beobachten. Sichere Rückschlüsse aus den (beobachtbaren) Ergebnissen auf die Aktivitäten des Agenten sind aufgrund des stochastischen Zusammenhanges ebenfalls nicht möglich.		
In Holdup Situationen begibt sich der Prinzipal ex post, aufgrund irreversibler spezifischer Investitionen sowie der ex ante bekannt werdenden Absichten des Agenten, in ein einseitiges Abhängigkeitsverhältnis zum Agenten		
Eine Grundannahme der Prinzipal-Agenten Theorie besagt, dass der Agent nur dann eine Belohnungsfunktion akzeptiert, wenn die damit verbundene Entlohnung größer gleich seiner Outside Option ist.		

- b) Nennen Sie die Ihnen bekannten Kontrollarten und erläutern Sie die wesentlichen Merkmale dieser Kontrollarten!

6 Punkte

Lösungsfeld:

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to write their answer to the question above.

## 2. Aufgabe Delegation der Entscheidung an einen einzelnen Entscheidungsträger

(30 Punkte)

Eine risikoneutrale Instanz steht vor einem Objektentscheidungsproblem. Die folgende Gewinnmatrix zeigt, welche a priori-Wahrscheinlichkeiten der Produktionsleiter den drei Umweltzuständen zuordnet. Darüber hinaus sind die Gewinne der einzelnen Alternativen im jeweils betrachteten Umweltzustand ersichtlich:

	$S_1$ $w(S_1)=0,3$	$S_2$ $w(S_1)=0,4$	$S_3$ $w(S_1)=0,3$
$A_1$	250	-140	195
$A_2$	140	-115	130
$A_3$	175	-50	80

Die Instanz stellt sich jetzt die Frage, ob es sinnvoll ist vor der Entscheidungsfindung Informationen hinsichtlich der zu erwartenden Umweltzustände einzuholen.

- a) Ermitteln Sie die von der Instanz gewählte Alternative, sofern sie alle Umweltzustände gleichwahrscheinlich einschätzt und keine Informationen eingeholt werden!

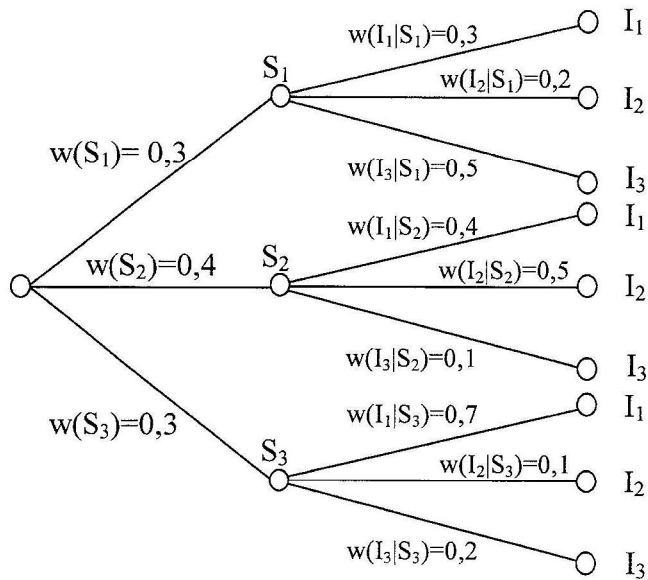
3 Punkte

Lösungsfeld:

b) Die Instanz erwägt, Informationen über den Umweltzustand einzuholen, wobei sie folgende Informationsergebnisse für möglich hält:

- $I_1$ : Der Informant nennt den Umweltzustand  $S_3$
- $I_2$ : Der Informant nennt den Umweltzustand  $S_2$
- $I_3$ : Der Informant nennt den Umweltzustand  $S_1$ .

Gehen Sie von folgenden Wahrscheinlichkeiten aus:



Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten im Urteil der Instanz für das jeweilige Informationsergebnis ( $w(I_i)$ )!

6 Punkte

Lösungsfeld:

Des Weiteren sind folgende bedingte Wahrscheinlichkeiten  $w(S_s|I_i)$  sowie a posteriori-Gewinnerwartungswerte gegeben:

	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$I_1$			0,46
$I_2$	0,21		0,10
$I_3$		0,16	0,24

bedingte Wahrscheinlichkeiten  $w(S_s|I_i)$

	$I_1$	$I_2$	$I_3$
$A_1$		-24,6	
$A_2$		-36,95	96,8
$A_3$	52,55		116,2

a posteriori-Gewinnerwartungswerte

- c) Berechnen Sie die fehlenden Werte!  
 (Runden Sie die Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen.)

10 Punkte

Lösungsfeld:

Lösungsfeld:

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the student to write their solution to the problem.



- d) Ermitteln Sie mit Hilfe der vollständigen Matrizen und den obigen Angaben die  $\hat{p}(A_a | S_s)$ -Matrix und bestimmen Sie den Wert der Information!

9 Punkte

$\hat{p}(A_a   S_s)$	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
S <sub>1</sub>			0,2
S <sub>2</sub>	0,5		
S <sub>3</sub>		0	

Lösungsfeld:

- e) Ist die Instanz gut beraten zusätzliche Informationen einzuholen?  
Begründen Sie ihre Antwort kurz in einem Satz!

2 Punkte

Lösungsfeld:

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the student's answer to the question above.

### 3. Aufgabe Anreizsysteme

30 Punkte

- a) Im Rahmen der Vorlesung haben Sie notwendige Effizienzbedingungen von Anreizsystemen kennen gelernt. Die Effizienzbedingungen konnten in systemimmanente und systemtranszendente Bedingungen klassifiziert werden. Beschreiben Sie in jeweils einem Satz, was Sie unter systemimmanent und systemtranszendent verstehen!

3 Punkte

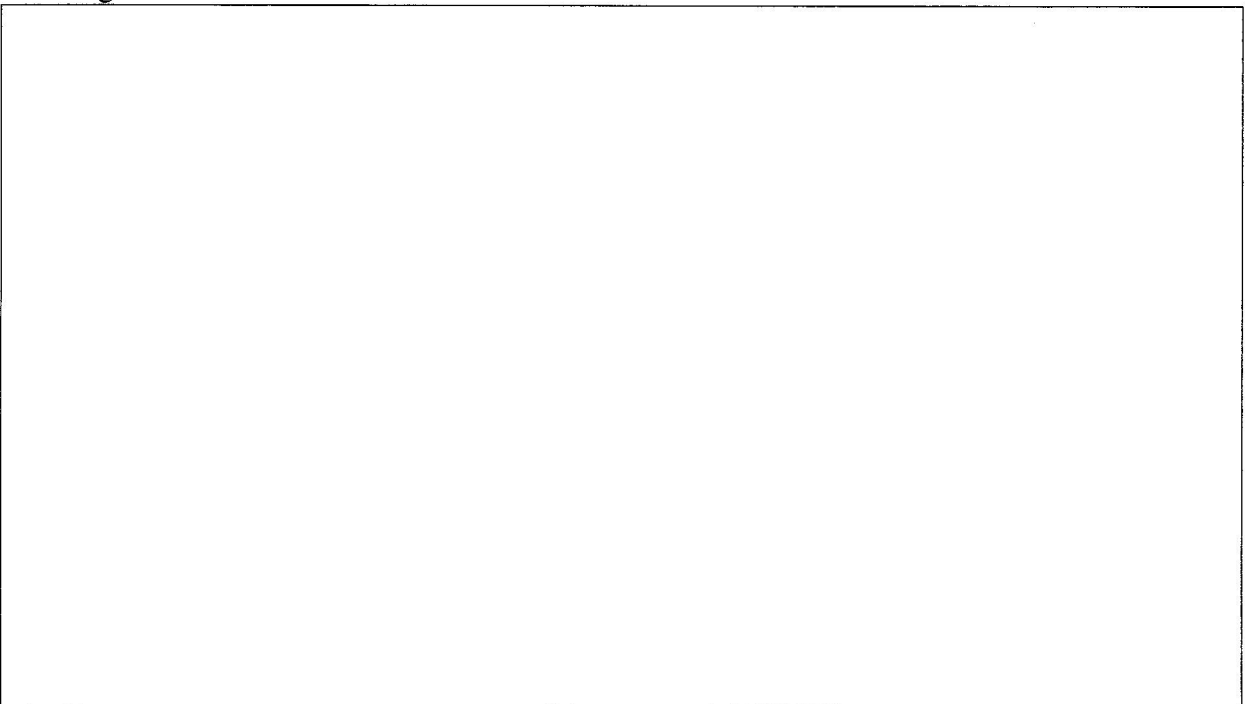
Lösungsfeld:



- b) Nennen Sie die Elemente, die zu den systemtranszendenten Effizienzbedingungen zählen!

4 Punkte

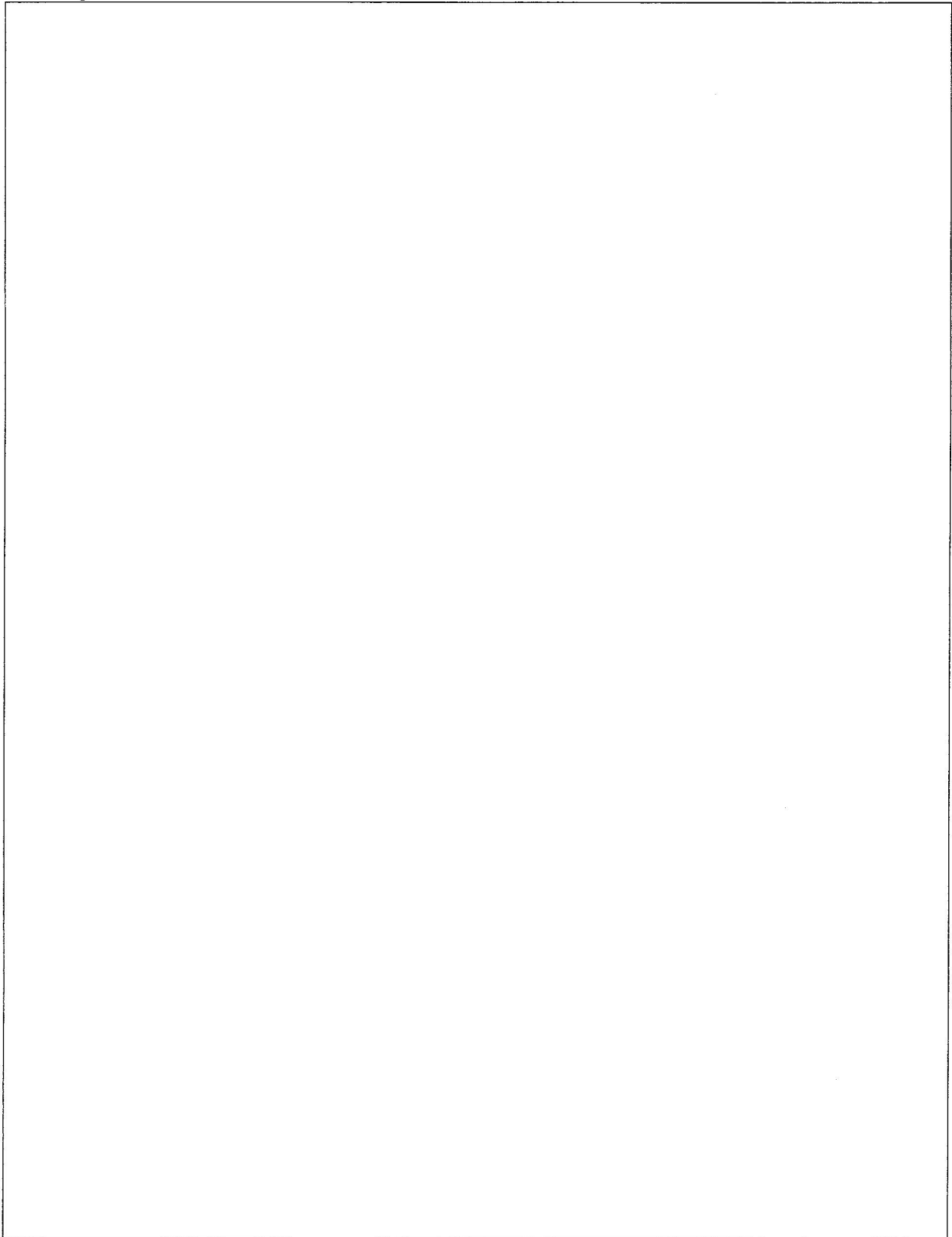
Lösungsfeld:



- c) Erläutern Sie des Weiteren, was Sie unter Größenperspektive, Zeitperspektive und Wahrscheinlichkeitsperspektive verstehen und ordnen Sie diese Begriffe den systemimmanenten oder den systemtranszendenten Effizienzbedingungen zu!

6 Punkte

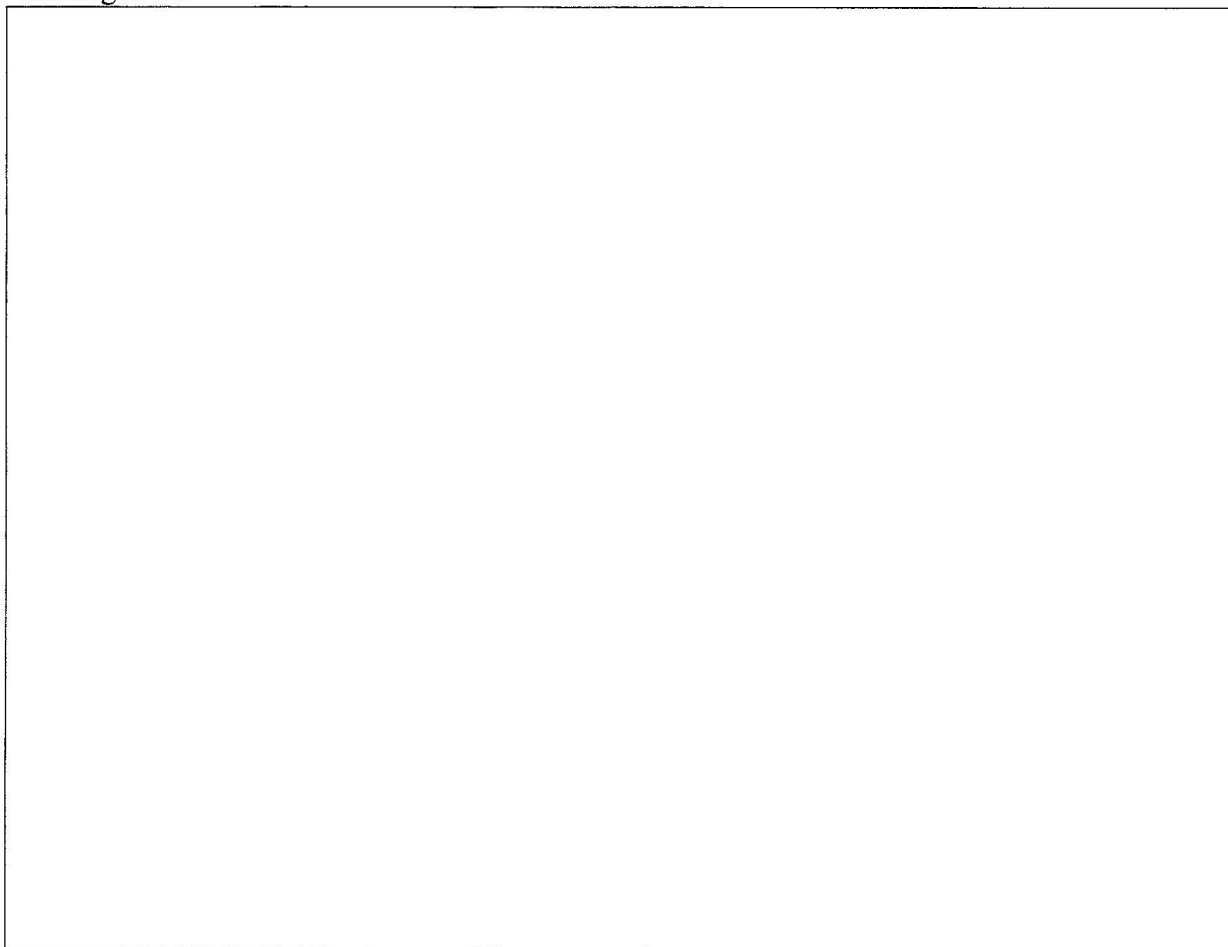
Lösungsfeld:

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the student's solution to the question above. The box is currently blank.

- d) Erläutern Sie anhand eines Beispiels warum bei Anreizsystemen von Kriteriums-Anreiz-Relationen und nicht von Kriteriums-Anreiz-Funktionen gesprochen wird?  
Grenzen Sie beide Terminologien voneinander ab!

6 Punkte

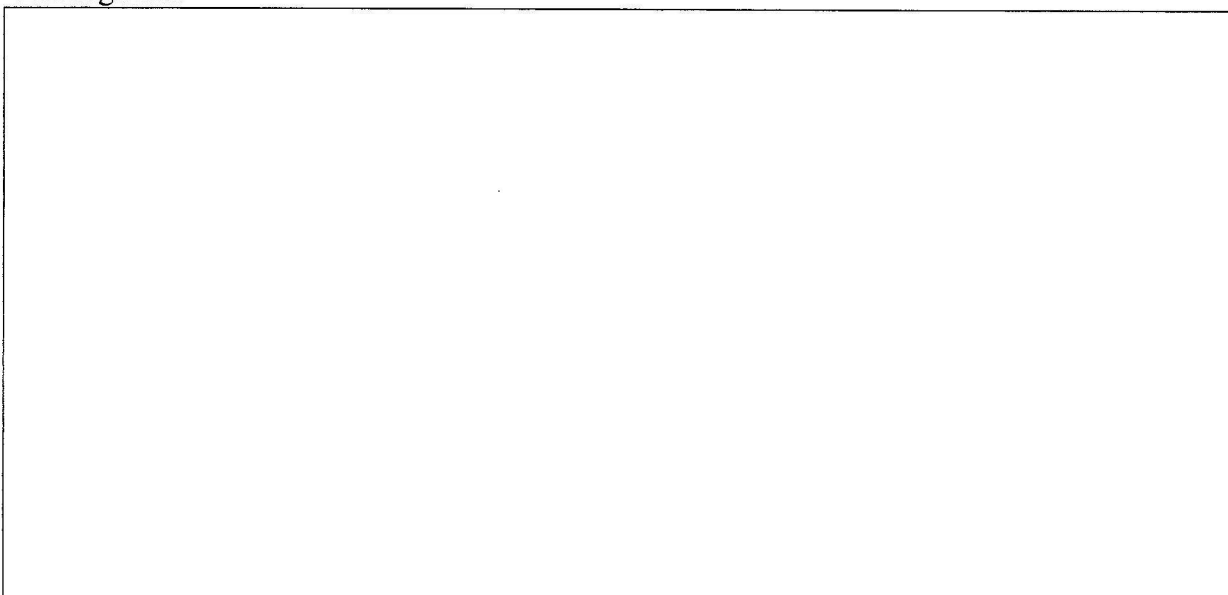
Lösungsfeld:



- e) Nennen Sie die Grundtypen asymmetrischer Informationen!

3 Punkte

Lösungsfeld:



- f) Erläutern Sie was man im Kontext asymmetrisch verteilter Informationen unter adverse selection versteht!  
Verdeutlichen Sie Ihre Ausführungen anhand des sogenannten Lemons-Problems von George A. Akerlof und gehen Sie kurz auf Lösungsansätze ein!

8 Punkte

Lösungsfeld:

