

**Klausur:** 20176 Organisationsgestaltung

**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 zuerst oben auf dem Deckblatt Ihre persönlichen Daten ein!
  2. Die Klausur besteht aus **drei** Aufgaben, von denen **zwei** zu bearbeiten sind. 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. Die pro Aufgabe erreichbaren Punkte sind hinter der jeweiligen Aufgabenstellung notiert.
  5. Die Klausur ist bei 50% der Gesamtpunktzahl auf jeden Fall bestanden.
  6. 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!
  7. Der Klausurbogen zu dieser Klausur besteht aus insgesamt 10 Seiten (einschließlich Deckblatt und 3 Seiten Zusatzpapier). Bitte zählen Sie nach! Die Heftung darf **nicht** gelöst werden!
  8. Sie sind dafür verantwortlich, dass das Aufsichtspersonal Ihre Klausur am Ende der Bearbeitungszeit erhält!

**Viel Erfolg!**

## Aufgabe 1: Multiple Choice

(30 Punkte)

Überprüfen Sie die folgenden Aussagen auf ihre Richtigkeit und kreuzen Sie entsprechend im Feld „wahr“ oder „falsch“ an!

	wahr	falsch
Nach Blake/Mouton und Fiedler ist der Führungsstil eines Vorgesetzten situativ frei wählbar.		
Zwei Individuen mit identischer Informationsstruktur können zu unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitsurteilen kommen.		
Dem Managerial Grid von <i>Blake/Mouton</i> liegt ein eindimensionales Führungskonzept zugrunde.		
<i>Hersey/Blanchard</i> schlagen im Rahmen ihrer Situativen Führungstheorie vor, bei einem wenig motivierten aber hoch qualifizierten Mitarbeiter den sogenannten integrierenden Führungsstil zu wählen.		
Für die Wahrscheinlichkeit $w$ des gemeinsamen Eintretens stochastisch unabhängiger Ereignisse $E_i$ ( $i=1,2,\dots,n$ ) gilt: $w\left(\bigcap_{i=1}^n E_i\right) = \prod_{i=1}^n w(E_i)$		
Unter Organisation im ergebnisbezogenen Sinne versteht man die Menge aller auf Aufgabenteilung und Koordination abzielenden Regelungen zum Zwecke der Zielerreichung eines Unternehmens.		
Bei Delegation stellt sich für die Instanz das Objektentscheidungsproblem, ob sie die bereits in Form einer Ergebnismatrix strukturierte Organisationsentscheidung selbst treffen (ohne oder mit zusätzlicher Information) oder die Entscheidung delegieren soll und, wenn ja, an welche(n) Entscheidungsträger.		
Erfolgt im Rahmen des normativen Entscheidungsmodells nach <i>Vroom/Yetton</i> die Anwendung des Time Efficient Models, so wird letztlich der Führungsstil ausgewählt, der die höchste Partizipationsrate aufweist.		
Ziel des Führungsstils B (im Delegationswertkonzept von <i>Laux</i> ) ist es, durch Informationseinholung weitere (zusätzlich zu den von der Instanz für möglich erachtete) zukünftige Umweltzustände aufzudecken.		
Der Informationswert ist umso höher, je weiter bei den einzelnen Informationsergebnissen der maximale a posteriori- Gewinnerwartungswert über dem a priori Gewinnerwartungswert der Alternative $A_a$ liegt.		
Ist im Urteil der Instanz die bei Delegation gewählte Alternative stochastisch abhängig vom Umweltzustand, so kann der Delegationswert nicht positiv sein.		

<p>Der Zuwachs des Gewinnerwartungswertes bei Delegation ist gegenüber dem Führungsstil A definiert als:</p> $\sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a   S_s) \cdot g_{as} - g_{\hat{a}s}$		
<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>Der Wert der Information <math>WI</math> liegt immer im Intervall <math>0 \leq WI \leq WI_{max}</math>.</p>		
<p>Zwischen den Ausprägungen der verschiedenen Sekundärdeterminanten der Entscheidung bestehen Interdependenzen.</p>		
<p>Die Implementierung eines Anreizsystems ist nur dann sinnvoll, wenn die (individuellen) Bedürfnisse des begünstigten Personenkreises mit Sicherheit bekannt sind.</p>		
<p>Dem Problem des Moral hazards kann grundsätzlich durch die Schaffung geeigneter Anreize angemessen begegnet werden.</p>		
<p>Im Fall von „hidden characteristics“ sind das Verhalten oder die Merkmale eines Agenten feststehend und dem Prinzipal ex post unbekannt.</p>		
<p>Die Einführung von Polyvalenzlöhnen ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Arbeitseinsatz des Mitarbeiters leicht messbar ist.</p>		
<p>Die Gewinnwirkungen organisatorischer Maßnahmen sind partiell und indirekt.</p>		

## Aufgabe 2: Delegation an einen Entscheidungsträger

(30 Punkte)

Eine risikoneutrale Instanz steht vor einem Objektentscheidungsproblem mit drei Handlungsalternativen ( $A_1, A_2, A_3$ ) und drei Umweltzuständen ( $S_1, S_2, S_3$ ). Die folgende Ergebnismatrix zeigt, welche a priori-Wahrscheinlichkeiten  $w(S_i)$  die Instanz den drei Umweltzuständen zuordnet. Darüber hinaus kann die Instanz die Gewinne der Handlungsalternativen, die bei alternativer Umweltentwicklung erzielt werden, in einer Ergebnismatrix (s. Tab.: 1) abbilden:

	$S_1$ $w(S_1)=0,25$	$S_2$ $w(S_2)=0,6$	$S_3$ $w(S_3)=0,15$
$A_1$	990	450	850
$A_2$	700	700	700
$A_3$	750	500	1.000

Tabelle 1: Ergebnismatrix

Die Instanz erwägt die Delegation des Entscheidungsproblems an einen Entscheidungsträger, dessen Prognosefunktion  $w_E(S_i|L_i)$  sie gemäß Tabelle 2 einschätzt. Tabelle 3 bildet die bedingten Wahrscheinlichkeiten der Instanz für das Vorliegen der möglichen Informationsstrukturen  $L_i$  des Entscheidungsträgers ab.

	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$L_1$	0,25	0,15	0,6
$L_2$	0,10	0,75	0,15
$L_3$	0,8	0,05	0,15
$L_4$	0,3	0,45	0,25

Tabelle 2:  $w_E(S_i|L_i)$

	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$
$S_1$	0,15	0,5	0,1	0,25
$S_2$	0,35	0,15	0,4	0,1
$S_3$	0,3	0,1	0,3	0,3

Tabelle 3:  $w(L_i|S_i)$

Weiterhin vermutet die Instanz, dass der Entscheidungsträger eine persönliche Präferenz für die Alternative  $A_2$  hat und seine Entscheidung entweder auf Basis der Gewinnmatrix (a) oder (b) trifft:

	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$A_1$	990	450	850
$A_2$	$700+180$	$700+180$	$700+180$
$A_3$	750	500	1.000

Gewinnmatrix (a) [Zielfunktion  $Z_1$ ]

	$S_1$	$S_2$	$S_3$
$A_1$	990	450	850
$A_2$	$700+90$	$700+90$	$700+90$
$A_3$	750	500	1.000

Gewinnmatrix (b) [Zielfunktion  $Z_2$ ]

Im Urteil der Instanz gilt  $w(Z_1)=0,5$  und  $w(Z_2)=0,5$ .

- a) Berechnen Sie die fehlenden a posteriori-Gewinnerwartungswerte für die jeweils angegebene Determinantenkonstellation, wobei gilt:

$$D_1 = (L_1, Z_1, F_1); D_2 = (L_2, Z_1, F_1); D_3 = (L_3, Z_1, F_1); D_4 = (L_4, Z_1, F_1);$$

$$D_5 = (L_1, Z_2, F_1); D_6 = (L_2, Z_2, F_1); D_7 = (L_3, Z_2, F_1); D_8 = (L_4, Z_2, F_1)$$

Geben Sie zudem die korrespondierenden Indexmengen  $V_o$  an!

12 Punkte

	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$D_8$
$A_1$	825		942	712	825		942	712
$A_2$	880	880	880	880	790	790	790	790
$A_3$	862,5	600			862,5	600		

a posteriori-Gewinnerwartungswerte

Lösungsfeld:

b) Ermitteln Sie für die beschriebene Problemstellung die fehlenden Werte in der unten angegebenen  $p(A_\sigma | S_\sigma)$ -Matrix!

Gehen Sie bei der Ermittlung von folgender Determinantenkonstellation und von folgenden Indextmengen  $V_\sigma$  aus!

Für die Determinantenkonstellation gilt:

$$D_1 = (L_1, Z_1, F_1); D_2 = (L_2, Z_1, F_1); D_3 = (L_3, Z_1, F_1); D_4 = (L_4, Z_1, F_1);$$

$$D_5 = (L_1, Z_2, F_1); D_6 = (L_2, Z_2, F_1); D_7 = (L_3, Z_2, F_1); D_8 = (L_4, Z_2, F_1)$$

Für die Indextmengen  $V_\sigma$  gilt:

$$V_1 = \{D_1, D_5\}$$

$$V_2 = \{D_2, D_4, D_6, D_8\}$$

$$V_3 = \{D_3, D_7\}$$

Ergänzen Sie die  $p(A_\sigma | S_\sigma)$ -Matrix!

18 Punkte

	$A_1$	$A_2$	$A_3$
$S_1$	0,15		
$S_2$			0,4
$S_3$		0,4	

$p(A_\sigma | S_\sigma)$

### Aufgabe 3: Groves-Mechanismus

(30 Punkte)

Eine risikoneutrale Instanz erwägt eine Anlage zu erwerben und sie fünf Bereichsmanagern des Unternehmens zur Verfügung zu stellen. Die Kosten der Anschaffung der Anlage sind von der Nutzung unabhängig und betragen 545.000 GE. Die fünf Bereichsmanager kennen jeweils mit Sicherheit die Steigerung des eigenen Bereichsgewinns (vor zugerechneten Kosten)  $G_n$ :

Bereich $n$	1	2	3	4	5
$G_n$	80.000 GE	101.000 GE	90.000 GE	130.000 GE	150.000 GE

Um die Bereichsmanager zu einer wahrheitsgemäßen Berichterstattung zu bewegen, werden sie jeweils mit dem gleichen Prämiensatz  $f_n$  an der Bemessungsgrundlage  $BG_n$  beteiligt. Die Zurechnung der Kosten  $K_n$  erfolgt aufgrund des Groves-Mechanismus.

- a) Der Erwerb der Anlage ist immer dann vorteilhaft, wenn gilt: 1,5 Punkte  
(Bitte ankreuzen!)

- $\sum_{n=1}^N gE(G_n) - K \geq 0$     
   $\sum_{n=1}^N gE(G_n) - K > 0$     
   $\sum_{n=1}^N gE(G_n) - K < 0$   
  $\sum_{n=1}^N gE(G_n) - K \leq 0$     
  Keine der Antworten ist richtig.

- b) Ist der Erwerb der Anlage auf Basis der oben genannten Problemstellung vorteilhaft? 3 Punkte  
(Bitte ankreuzen!)

- Die Anschaffung der Anlage ist vorteilhaft, da der erwartete Gewinn 6.000 GE beträgt.  
 Die Anschaffung der Anlage ist nicht vorteilhaft, da der erwartete Gewinn -74.000 GE beträgt.  
 Keine der Antworten ist richtig.

- c) Welche Kosten  $K_n$  werden bei wahrheitsgemäßer Berichterstattung den einzelnen Bereichen  $n$  zugerechnet? 7,5 Punkte  
Berechnen Sie  $K_n$  und tragen Sie die Werte in die *Tabelle 1* ein!

Bereich $n$	1	2	3	4	5
$K_n$					

Tabelle 1: Kosten der einzelnen Bereiche

- d) Zeigen Sie, inwieweit sich die einzelnen Bemessungsgrundlagen  $BG_n$  ändern, wenn der Bereichsmanager 5 seine Meldung  $gG_5$  um 5.000 € reduziert und der Bereichsmanager 2 seine Meldung  $gG_2$  um 5.000 € erhöht!

Berechnen Sie die neuen Bemessungsgrundlagen  $BG_n$  und tragen Sie die Werte in die *Tabelle 2* ein!

**15 Punkte**

Bereich $n$	1	2	3	4	5
$BG_n$					

*Tabelle 2: Bemessungsgrundlagen  $BG_n$*

- e) Um die Bereichsmanager zu einer wahrheitsgemäßen Berichterstattung zu bewegen, werden sie jeweils mit dem gleichen Prämiensatz  $f_n$  an der Bemessungsgrundlage  $BG_n$  beteiligt. In welchem Wertebereich sollte der Prämiensatz  $f_n (n=1,2,3,4,5)$  liegen, damit Anreizkompatibilität besteht?

(Bitte ankreuzen!)

**3 Punkte**

$\sum_{n=1}^N f_n < 1$

$\sum_{n=1}^N f_n \leq 1$

$\sum_{n=1}^N f_n \leq 0$

Keine der Antworten ist richtig.

## Zusatzpapier

## Zusatzpapier