

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 für Aufgabe 1a sowie für Aufgabe 2d und 2e . Markieren ~~bzw. notieren Sie Ihre Antworten bitte sorgfältig in den dafür vorgesehenen Bereichen!~~ Falls Sie eine Korrektur vornehmen müssen, kennzeichnen Sie diese bitte deutlich! Alle anderen Aufgaben sind im separaten Lösungsheft zu bearbeiten.
 8. Das Klausurheft zu dieser Klausur besteht insgesamt aus sieben Seiten (Deckblatt und Aufgabenteil); bitte zählen Sie nach! Die Heftung darf nicht gelöst werden!

Viel Erfolg!

1.Aufgabe Grundlagen

(30 Punkte)

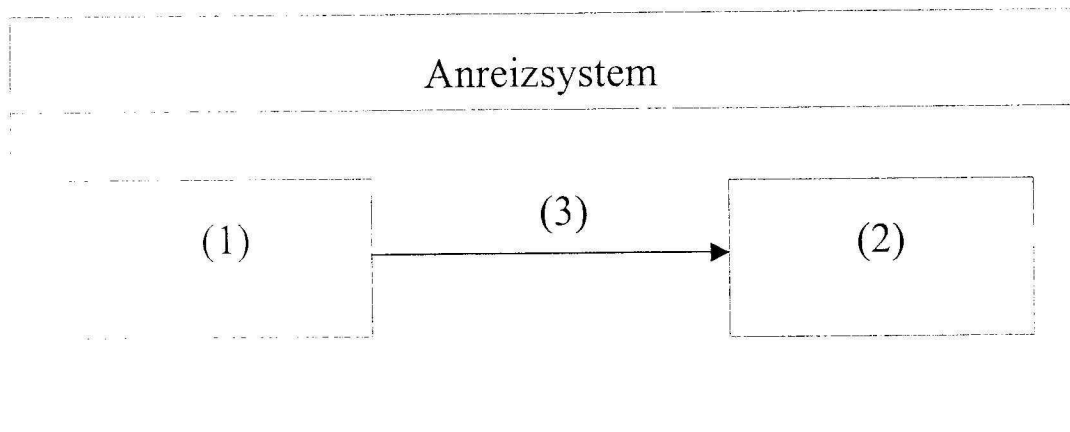
- a) Überprüfen Sie die folgenden Aussagen auf ihre Richtigkeit und kreuzen Sie entsprechend im Feld „Richtig“ oder Falsch“ an! (19,5 Punkte)

	wahr	falsch
Die Zerlegung einer übergeordneten Aufgaben in Elementaraufgaben wird in der Organisationstheorie als Aufgabensynthese bezeichnet.		
Als Entscheidungsträger werden Personen bezeichnet, die über Entscheidungsverantwortung verfügen, demzufolge sind alle Organisationsmitglieder auch Entscheidungsträger.		
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.		
Unter Delegation der Entscheidung wird neben der Übertragung von Entscheidungsverantwortung auch die Weitergabe des Aufgabenvollzuges verstanden.		
Der Zuwachs des Gewinnerwartungswertes bei Delegation gegenüber dem Führungsstil A ist definiert als: $\sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a S_s) \cdot g_{as} - g_{\bar{a}s}$		
$1. WD = \sum_{s=1}^{\bar{S}} w(S_s) \cdot \left[\sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a) \cdot g_{as} - g_{\bar{a}s} \right]$ $2. WD = \sum_{a=1}^{\bar{A}} p(A_a) \cdot \left[\sum_{s=1}^{\bar{S}} w(S_s) \cdot g_{as} - w(S_s) \cdot g_{\bar{a}s} \right]$ <p>Bei zustandsunabhängiger Alternativenwahl kann Bedingung (1) durch Umformung in Bedingung (2) transformiert werden.</p>		
Im Urteil der Instanz repräsentiert $w_E(S_s L_1)$ die Eintrittswahrscheinlichkeit, die der Entscheidungsträger den Umweltzuständen im Entscheidungszeitpunkt zuordnet, wenn er über die Informationsstruktur L_1 verfügt.		
Ist die Gewinnstreuung innerhalb der einzelnen Umweltzustände relativ gering, so ist der Wert der Delegation nicht signifikant höher als der Gewinnerwartungswert bei Alleinentscheidung der Instanz.		
Bei Delegation der Entscheidung als Ganzes an eine Gruppe mit 4 Gruppenmitgliedern und 3 Alternativen existieren 13.824 logisch mögliche Präferenzmatrizen.		

Wird bei der Mehrheitsregel keine Condorcet-Alternative gefunden, so verstößt die Präferenzmatrix gegen das Transitivitätsaxiom.		
Die wahrheitsgemäße Berichtserstattung aller Bereiche ist im Groves-Mechanismus eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für eine Gleichgewichtslösung.		
Im Allgemeinen kann aus der Abweichung zwischen Ist- und Soll-Gewinn kein eindeutiger Rückschluss dahingehend gezogen werden, ob der Entscheidungsträger seine Aufgabe im Sinne der Instanz gut oder schlecht erfüllt hat.		
Die Einführung von Polyvalenzlöhnen ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Arbeitseinsatz des Mitarbeiters leicht messbar ist.		

- b) Benennen Sie die Bestandteile von Anreizsystemen (1, 2 und 3 in der nachfolgenden Abbildung). Benennen Sie zudem die Voraussetzungen bzw. Perspektiven bezüglich 1, 2 und 3, die erfüllt sein müssen, damit das Anreizsystem effizient sein kann!

(6 Punkte)



- c) Warum wird bei Anreizsystemen von Kriteriums-Anreiz-Relationen und nicht von Kriteriums-Anreiz-Funktionen gesprochen?

(4,5 Punkte)

2. Aufgabe: Delegation der Entscheidung an eine Gruppe

(30 Punkte)

Die Geschäftsleitung eines Freizeitparks erwägt im kommenden Sommer ein neues Fahrgeschäft zu eröffnen, mit dem Ziel neue Besucher zu gewinnen. Es existiert nun folgendes Objektentscheidungsproblem: Soll der „Flying Coaster“ (A_1), der „Water Coaster“ (A_2), der „Floorless Coaster“ (A_3) oder der „Stand-Up Coaster“ (A_4) angeschafft werden.

Die Gewinne, die mit der neuen Attraktion erzielbar sind, hängen von einer ungewissen Besucherzahl ab.

Das Management hält 3 Umweltzustände für möglich: Hohe (S_1), durchschnittliche (S_2) und niedrige (S_3) Besucherzahl. Darüber hinaus schätzt die Geschäftsleitung die Wahrscheinlichkeit einer hohen Besucheranzahl auf 30 %, die einer durchschnittlichen Besucherzahl auf 40 % und die einer niedrigen Besucheranzahl auf 30%.

Des Weiteren geht das Management von folgenden Gewinnen aus:

	S_1	S_2	S_3
A_1	300	450	-225
A_2	320	100	10
A_3	0	475	125
A_4	-50	400	200

Gewinnmatrix der Geschäftsleitung

Das Management zieht in Erwägung, das Entscheidungsproblem an die Projektentwicklungsabteilung zu delegieren. Diese Abteilung besteht aus 4 Mitgliedern. Jedes Mitglied verfügt im Zeitpunkt der Objektentscheidung über dieselbe Informationsstruktur. Die Unternehmensleitung hält die Informationsstrukturen L_1 und L_2 für möglich, die in Ihrem Urteil wie folgt vom Umweltzustand abhängen:

$w(L_i S_j)$	S_1	S_2	S_3
L_1	0,3	0,6	0,35
L_2	0,7	0,4	0,65

Weiterhin kennt die Geschäftsführung die Wahrscheinlichkeitsfunktion der Mitglieder M_1 , M_2 , M_4 mit Sicherheit. Folgende Wahrscheinlichkeiten, schätzt das Parkmanagement, werden die Gruppenmitglieder den Umweltzuständen bei alternativen Informationsstrukturen zuordnen:

	Wahrscheinlichkeitsfunktion des Mitglieds M_1 ($w_1(S_j L_i)$)			Wahrscheinlichkeitsfunktion des Mitglieds M_2 ($w_2(S_j L_i)$)		
	S_1	S_2	S_3	S_1	S_2	S_3
L_1	0,5	0,1	0,4	0,45	0,4	0,15
L_2	0,35	0,55	0,1	0,2	0,5	0,3
	Wahrscheinlichkeitsfunktion des Mitglieds M_4 ($w_4(S_j L_i)$)					
	S_1	S_2	S_3			
L_1	0,6	0,2	0,2			
L_2	0,8	0,1	0,1			

Die Wahrscheinlichkeitsfunktion des dritten Mitglieds ist der Geschäftsleitung nicht mit Sicherheit bekannt. Die folgenden Wahrscheinlichkeitsfunktionen werden von dem Management ins Kalkül gezogen:

$w_3(S_s L_l)$	Wahrscheinlichkeitsfunktion des Mitglieds M_3 mit $w(F_1^3) = 0,6$			Wahrscheinlichkeitsfunktion des Mitglieds M_3 mit $w(F_2^3) = 0,4$		
	S_1	S_2	S_3	S_1	S_2	S_3
L_1	0,25	0,3	0,45	0,5	0,4	0,1
L_2	0,5	0,1	0,4	0,2	0,4	0,4

Darüber hinaus geht die Geschäftsführung davon aus, dass sich die ersten drei Mitglieder mit Sicherheit am Ziel des Unternehmens (Maximierung des Gewinnerwartungswerts) orientieren. Des Weiteren vermutet das Management, dass das vierte Mitglied die Verhaltensnorm nur mit einer Wahrscheinlichkeit von $w(Z_1^4) = 0,3$ befolgen wird und mit einer Wahrscheinlichkeit von $w(Z_2^4) = 0,7$ (unabhängig vom Gewinnerwartungswert) A_2 bevorzugt.

- a) Die Determinantenkonstellationen D_1, D_2, D_3, D_4 seien wie folgt definiert:

$$D_1 = (L_1, F_1^3, Z_1^4), D_2 = (L_1, F_2^3, Z_2^4), D_3 = (L_2, F_1^3, Z_2^4), D_4 = (L_2, F_2^3, Z_1^4)$$

Definieren Sie die fehlenden Determinantenkonstellationen! (2 Punkte)

- b) Gehen Sie davon aus, dass bei Vorliegen der Informationsstruktur L_1 und/oder der Zielfunktion Z_2^4 stets die Alternative A_1 gewählt wird.

Bestimmen Sie die Präferenzmatrizen für die verbleibenden Determinantenkonstellationen! (10 Punkte)

- c) Die Geschäftsleitung hält für die Ermittlung der Indexmengen V_a das Singel-Vote-Kriterium für geeignet. Ermitteln Sie anhand dieses Verfahrens die Indexmengen V_a und beschreiben Sie mit einem Satz die Vorgehensweise bei diesem Verfahren! (3 Punkte)

- d) Ergänzen Sie die fehlenden Werte der bedingten Wahrscheinlichkeiten $w(D_d|S_s)$ in der Tabelle! Die relevanten Determinantenkonstellationen sind wie folgt definiert:

$$D_3 = (L_1, F_1^3, Z_2^4), D_6 = (L_2, F_2^3, Z_1^4)$$

(6 Punkte)

$w(D_d S_s)$	D₁	D₂	D₃	D₄	D₅	D₆	D₇	D₈
S₁	0,054	0,036	0,126	0,084	0,126	0,084	0,294	0,196
S₂	0,108	0,72	0,252	0,168	0,072		0,168	0,112
S₃	0,063	0,042		0,098	0,117	0,078	0,273	0,182

- e) Ermitteln Sie den Gewinnerwartungswert bei Delegation und geben Sie den Rechenweg an! Ergänzen Sie zunächst die Werte der $p(A_a|S_s)$ -Matrix! (8 Punkte)

$p(A_a S_s)$	A₁	A₂	A₃	A₄
S₁		0,126		0
S₂	0,88		0,048	0
S₃		0,117	0,078	0

- f) Ist für das Management des Vergnügungsparks der Führungsstil C der optimale Führungsstil, wenn gilt $ED - E \geq \text{Kosten der Delegation}$? Begründen Sie Ihre Aussage kurz!

(1 Punkt)

3. Aufgabe: Groves-Mechanismus

(30 Punkte)

Der Vorstand eines weltweit tätigen Industrieunternehmens möchte in Zukunft durch den Verkauf von Emissionszertifikaten am Emissionshandel partizipieren. Das Management hat das Ziel, den Emissionsausstoß der einzelnen dezentralen Abteilungen zu optimieren. Um den CO₂-Ausstoß zu senken, steht der Vorstand vor der Entscheidung in eine moderne zentrale Filteranlage zu investieren, die von allen Abteilungen genutzt wird. Die Anschaffungskosten belaufen sich dabei auf 1.000.000 €.

Ein Emissionszertifikat umfasst das Emissionsrecht für 1 Tonne CO₂-Ausstoß und wird an der Leipziger Strombörse für 16 € gehandelt.

Das erwartete Senkungspotential des Emissionsausstoßes durch die betroffenen Abteilungen ist dem Management unbekannt. Jedoch möchte sich die Unternehmensleitung von jedem Abteilungsleiter darüber informieren lassen und installiert dafür den Groves-Mechanismus.

Abteilung	A	B	C	D
erwartete Reduzierung des Emissionsausstoßes	16.000 t	18.000 t	12.000 t	25.000 t

Erläutern Sie kurz die Vorgehensweise des Mechanismus mit Hilfe folgender Aufgabenstellungen und geben Sie die jeweiligen Bedingungen und Berechnungen auch in allgemeiner Form an!

- a) Soll das neue Filtersystem angeschafft werden? (4 Punkte)
- b) Welche Kosten K_n werden bei wahrheitsgemäßer Berichterstattung den einzelnen Abteilungen auf Grund des Groves-Mechanismus zugerechnet? Welche Höhe weisen die einzelnen Bemessungsgrundlagen BG_n auf? (10 Punkte)
- c) Zeigen Sie, dass es für eine Abteilung nicht vorteilhaft ist, unwahrheitsgemäß zu berichten! Zur Verdeutlichung nehmen Sie dabei an, dass die Abteilung C statt der tatsächlich zu erwartenden Reduktion von 12.000 t nur 8.000 t meldet. Welche Konsequenzen können sich im Allgemeinen auf Grund der Manipulation einer einzelnen Abteilung ergeben? (12 Punkte)
- d) Um die Abteilungsleiter 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 ($n = 1, 2, 3, 4$) liegen, damit Anreizkompatibilität besteht? Begründen Sie Ihre Antwort kurz! (4 Punkte)