

Klausur

17.01.2001

BEARBEITER/IN (NAME, VORNAME): _____

MATRIKELNUMMER: _____

Hinweise:

Sie haben zur Bearbeitung der Klausur insgesamt 90 Minuten Zeit. Bitte bearbeiten Sie **genau** vier der folgenden fünf Aufgaben. Sollten fünf Aufgaben bearbeitet worden sein, so fällt die bearbeitete Aufgabe mit dem niedrigsten erzielten Punktwert **komplett** weg! Für jede Aufgabe werden maximal 25 Punkte vergeben, so dass insgesamt maximal 100 Punkte erreichbar sind. Die pro Teilaufgabe maximal zu vergebenden Punkte finden sich am Ende jeder Teilaufgabe in eckigen Klammern.

Zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgaben sind als Hilfsmittel zugelassen: Stifte, unbeschriebene karierte DIN-A4-Blätter, 1 Taschenrechner und 1 Lineal bzw. 1 Geodreieck.

Beschriften Sie bitte jedes Lösungsblatt oben mit Ihrem Namen und Ihrer Matrikelnummer.

1. Die Geschäftsführung der XYZ GmbH steht vor dem Problem, dass zur Herstellung eines Parfums zwei unterschiedliche Maschinen angeboten werden. Nach eingehenden Untersuchungen liegen der Geschäftsführung folgende Daten vor:

Plandaten	Alternative A	Alternative B
1. Anschaffungspreis (DM)	180.000,-	160.000,-
2. Nutzungsdauer (Jahre)	9	8
3. Auslastung (Mengeinheiten/Jahr)	15.000	14.000
4. Sonstige fixe Kosten (DM/Jahr)	1.750,-	2.100,-
5. Personalkosten (DM/Jahr)	24.250,-	34.900,-
6. Fertigungsmaterial (DM)	7.250,-	6.800,-
7. Energie- und sonstige variable Kosten (DM)	1.500,-	1.700,-
8. Zinsen: 10,00 % p. a. bei vollständiger Fremdfinanzierung		
9. Abschreibungen bei beiden Alternativen linear über die Gesamtlebensdauer (Restwert = 0)		

a) Für welche der beiden Alternativen soll sich die Geschäftsführung bei Anwendung des Kriteriums des Stückkostenvergleichs entscheiden? [Lösungshinweis: Das durchschnittlich gebundene Kapital errechnet sich bei beiden Alternativen als Anschaffungspreis dividiert durch 2.] **[10]**

b) Wo liegt die kritische Menge? [Lösungshinweis: Die Fixkosten sind mittels der obigen Posten 4, 8 und 9, die variablen Kosten mittels der obigen Posten 5, 6 und 7 gekennzeichnet.] **[5]**

c) Das auf Alternative A zu fertigende Parfum kann zu einem Preis von 5,65 DM/Stück verkauft werden. Dagegen kann das Produkt, das auf Maschine B hergestellt wird, zu einem Preis von 6,40 DM/Stück verkauft werden, da ihm auf Grund einer anderen Fertigungstechnologie eine besondere Duftnote beigegeben

werden kann. Für welche der beiden Alternativen soll sich die Geschäftsführung bei Anwendung der Rentabilitätsvergleichsmethode (bei einer verlangten Mindestrentabilität von 20 %) entscheiden? **[5]**

d) Für welche der beiden Alternativen soll sich die Geschäftsführung bei Anwendung der Amortisationsvergleichsrechnung (geforderte Höchstamortisationsdauer: 5 Jahre) entscheiden? **[5]**

2. Für ein spezifisches Entscheidungsproblem sei folgende Entscheidungsmatrix gegeben:

	S1 (W1 = 0,3)	S2 (W2 = 0,3)	S3 (W = 0,2)	S4 (W = 0,2)
A1	180	240	220	240
A2	450	-120	180	-300
A3	0	300	100	500
A4	-30	270	200	400

S = Umweltzustand, W = Wahrscheinlichkeit, A = Alternative.

a) Welche Handlungsalternative ist (1) nach der Minimax- bzw. (2) nach der Maximax-Regel gemäß der obigen Entscheidungsmatrix auszuwählen? **[5]**

b) Welche Handlungsalternative ist auf Basis der obigen Entscheidungsmatrix nach dem Kriterium der höchsten Wahrscheinlichkeit auszuwählen? **[5]**

c) Welche Handlungsalternative ist auf Basis der obigen Entscheidungsmatrix nach der Erwartungswert-Regel auszuwählen? **[5]**

d) Erstellen Sie gemäß der nachfolgenden Angaben zu einem Bauvorhaben einen CPM-Netzplan:

Tätigkeit	Vorgänger	Dauer (in Wochen)
A: Planung und Projektierung des Bauvorhabens	-	3
B: Ausschreibung des Bauvorhabens	A	3
C: Genehmigung des Vorhabens	A	4
D: Einrichtung der Baustelle und der Bauarbeiterunterkünfte	B	4
E: Maurer- und Erdarbeiten	C	20
F: Konstruktion des Daches und Installationsarbeiten	D	5
G: Schreiner-, Maler-, Fußbodenverleger- und Verputzerarbeiten	F	10
H: Abbau der Bauarbeiterunterkünfte und Erstellung der Außenanlagen	E, G	3

[Lösungshinweis: Beachten Sie, dass beim CPM-Verfahren in den durchnummerierten Knoten der frühest mögliche sowie der spätest erlaubte Ereigniszeitpunkt angegeben sind, während auf den Pfeilen die Vorgänge – sinnvoller Weise zuzüglich der jeweiligen Dauer – abgetragen sind.] **[10]**

3. In der Druckerei des Unternehmers Wilhelm Mine werden Papierbögen zu Blättern vom Format DIN A 4 (Endproduktmenge M) zugeschnitten. Dies geschieht von Hand (Faktor r_1 : Arbeit) unter Einsatz angemieteter Papierschneidemaschinen (Faktor r_2 : Maschinenstunden), wobei allgemein die Produktionsfunktion

$$M = \alpha_0 \cdot r_1^{\alpha_1} \cdot r_2^{\alpha_2} + \alpha_3 \cdot r_1^{\alpha_4} \cdot r_2^{\alpha_5}$$

gilt.

a) Geben Sie an, für welche Parameterkonstellationen die vorstehende Produktionsfunktion homogen ist. **[4]**

b) Konkrete Beobachtungen sollen ergeben haben, dass die obige allgemeine Produktionsfunktion sehr gut durch folgende Produktionsfunktion angenähert werden kann:

$$M = 5 \cdot r_1 \cdot r_2$$

[d. h. $\alpha_0 + \alpha_3 = 5$ sowie $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1$].

Welche formalen Zusammenhänge gelten bei Zugrundelegung dieser spezielleren Produktionsfunktion für die Durchschnitts- und Grenzproduktivitäten der beiden Produktionsfaktoren? **[4]**

c) Charakterisieren Sie den Verlauf der Ihnen aus 3)b) bekannten Produktionsfunktion für jeden der beiden Produktionsfaktoren, wenn der jeweils andere Faktor mengenmäßig konstant gehalten wird. **[4]**

d) Gehen Sie von der Produktionsfunktion aus 3)b) aus. Des Weiteren haben Sie als Information, dass die Preise der Einsatzfaktoren $q_1 = 4$ und $q_2 = 16$ betragen. Ermitteln Sie die r_1 - r_2 -Minimalkostenkombination für die Ausbringungsmenge $M = 8.000$ entweder analytisch oder grafisch und geben Sie das zugehörige Kostenniveau an. [Lösungshinweis: Im Falle der Wahl einer grafischen Lösung sollten Sie eine sinnvolle Skalierung der Abszisse und der Ordinate wählen; z. B. könnte 1 Rechenkästchen 10 Mengeneinheiten des jeweiligen Produktionsfaktors entsprechen.] **[13]**

4. a) Skizzieren Sie die ABC-Analyse. **[5]**

b) Einer Unternehmung sind für die verwendeten Materialarten folgende Werte bekannt:

Materialart	Bedarf pro Planungszeitraum	Preis pro Mengeneinheit
1	7	20,00
2	1.000	0,01
3	1	450,00
4	10	4,00
5	550	0,10
6	100	1,20
7	5	1,00
8	6	5,00
9	1	60,00
10	10	9,00

Führen Sie eine ABC-Analyse durch, wobei Sie die Zuordnung der Materialarten zu den Klassen A, B und C anhand folgender Klassenobergrenzen durchführen sollen, welche auf die kumulierten Anteile am Verbrauchswert anzuwenden sind: Zwischen A- und B-Teilen: 50 %, zwischen B- und C-Teilen: 85 %. **[8]**

c) Ergänzen Sie das folgende Marktformenschema, definieren Sie auf seiner Grundlage beispielhaft die Begriffe Verkäufer- und Käufermarkt und betrachten Sie Verkäufer- bzw. Käufermarkt aus Unternehmenssicht jeweils unter dem Gesichtspunkt der notwendigen Marketingaktivitäten: **[5]**

	Viele Nachfrager	Wenige Nachfrager	Ein Nachfrager
Viele Anbieter		Nachfrageoligopol	
Wenige Anbieter			Beschränktes Nachfragegemonopol
Ein Anbieter		Beschränktes Angebotsmonopol	

d) In einer Unternehmung fallen pro Periode fixe Kosten in Höhe von 15.000 Geldeinheiten an. Die variablen Kosten betragen 3 Geldeinheiten pro Stück. Der Absatzpreis pro Periode soll auf Basis der Selbstkosten (d. h. auf Basis der gesamten Stückkosten) zuzüglich eines Gewinnaufschlages von 50 % festgelegt werden. In der ersten Periode wurden 10.000 Mengeneinheiten erstellt; in der zweiten Periode 1.000

Mengeneinheiten. Bestimmen Sie die Preise für beide Perioden und skizzieren Sie auf dieser Basis die Grundproblematik der kostenorientierten Preisfestsetzung. **[7]**

5. a) Drei Personen gründen eine Offene Handelsgesellschaft (OHG). Die Einlage des Gesellschafters A beträgt 250.000 DM, die des Gesellschafters B 400.000 DM und die des Gesellschafters C 600.000 DM. Der Jahresgewinn beläuft sich auf 470.000 DM (vor Steuern). Welchen Anteil am Gewinn (vor Steuern) erhält jeder Gesellschafter, wenn der Gesellschaftsvertrag keine Bestimmungen über die Gewinnverteilung enthält? **[5]**
- b) Wie ändert sich die Gewinnverteilung von Aufgabe 5)a), wenn im Gesellschaftsvertrag zusätzlich vereinbart ist, dass vor einer Gewinnverteilung zunächst die Arbeitsentgelte (der so genannte Unternehmerlohn) der im Betrieb arbeitenden Gesellschafter abgezogen werden sollen? A bezieht als kaufmännischer Leiter ein Arbeitsentgelt in Höhe von 80.000 DM und B als technischer Leiter ein solches in Höhe von 70.000 DM. C arbeitet nicht im Betrieb mit, bezieht also auch kein Arbeitsentgelt. **[5]**
- c) Es sollen die aus den Aufgaben 5)a) und 5)b) bekannten Rahmenbedingungen gelten. Zusätzlich soll im Gesellschaftsvertrag vereinbart worden sein: „Aus dem Gewinn ist zunächst der Unternehmerlohn zu zahlen, sodann ist eine Eigenkapitalverzinsung in Höhe des durchschnittlichen Diskontsatzes des jeweiligen Jahres vorzunehmen; ein verbleibender Rest ist als Risikoprämie (zur Abdeckung des unterschiedlichen Risikos im Verlustfall) im Verhältnis des Gesamtvermögens (Eigenkapital plus sonstiges Privatvermögen) zu verteilen.“ Welcher Gewinnanteil einschließlich des Unternehmerlohnes entfällt auf jeden Gesellschafter, wenn der durchschnittliche Diskontsatz 10 % beträgt und sich das sonstige Privatvermögen von A auf 50.000 DM, das von B auf 800.000 DM und das von C auf 900.000 DM beläuft? **[7]**
- d) Der A-Konzern ist durch vielfältige Beteiligungsverhältnisse gekennzeichnet. Die A-Holding hält als an der Spitze des Konzerns stehendes Unternehmen 100 % der Anteile von B, 92 % der Anteile von C, 75 % der Anteile von D sowie 51 % der Anteile von E. Während B wiederum eine 70%-Beteiligung an F hält, ist das Unternehmen D zu 65 % an G und zu 51 % an H beteiligt. F hält eine 40%-Beteiligung an J und eine 30%-Beteiligung an G; außerdem sind C mit 14 % an J und G mit 17 % an F beteiligt. Zeichnen Sie (1) den Beteiligungsbaum des Konzerns und geben Sie (2) an, mit welcher Quote die A-Holding effektiv an Gewinn und Verlust von J beteiligt ist. **[8]**