Klausur: [redacted] II (Kostenrechnung) **Veranstaltungs-Nr.:** 0612

Prüfer: [redacted] Dr. A. Lühmer/ [redacted] ORIGINAL

Zugelassene Hilfsmittel: elektronische Hilfsmittel laut Aushang des Prüfungsausschusses

Aufgabenstellung: Bearbeiten Sie 2 der folgenden 4 Aufgaben. (Sind mehr als 2 Aufgaben bearbeitet, werden nur die ersten 2 gewertet.)

Aufgabe 1: Ein Unternehmen erwirbt zum Preis von I=3.500 eine Produktionsanlage, deren Nutzungsdauer zwei Perioden beträgt und die nicht ersetzt wird. Mit der Anlage lässt sich ein Produkt herstellen, dessen Absatzpreise p_t und variable Auszahlungen a_t pro Stück der Periode t wie folgt lauten (t=1,2; x_0=0):

$$p_t(x_t) = 200 - x_t$$

$$a_t = 100 + c \cdot x_{t-1}, \quad c \geq 0$$

Die fixen Auszahlungen betragen in jeder Periode A^F=500, der Kapitalmarktzins wird mit 0% angesetzt (keine Diskontierung).

a) Angenommen, es gilt c=0. Ermitteln Sie die optimalen Produktionsmengen der einzelnen Perioden und den sich daraus ergebenden Kapitalwert des Projekts! Erläutern Sie, ob in diesem Fall die Vorgehensweise der „traditionellen" Kostenrechnung gerechtfertigt ist!

b) Gehen Sie jetzt von c=½ aus. Welche Art zeitlicher Interdependenz der Kosten liegt nun vor? Berechnen Sie die Produktionsmengen und den Kapitalwert unter der Annahme sukzessiver Periodenbetrachtungen ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf nachfolgende Perioden!

c) Berechnen Sie für c=½ die optimalen Produktionsmengen der einzelnen Perioden sowie den Kapitalwert unter voller Berücksichtigung der zeitlichen Interdependenzen!

d) In welcher Periode macht die Planung bei einem Vorgehen wie in b) im Vergleich zur optimierenden Planung in c) den entscheidenden Fehler? Wie wirkt sich dieser Fehler aus?

Aufgabe 2: Der Fertigungsbereich eines Getränkeabfüllers gliedert sich in die beiden Hilfskostenstellen Instandhaltung und Arbeitsvorbereitung sowie die Hauptkostenstelle Abfüllung. Die Leistungsbeziehungen zwischen den einzelnen Stellen für die abgelaufene Periode sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

von \ an	Arbeitsvorbereitung	Instandhaltung	Abfüllung	Primärkosten
Arbeitsvorbereitung	0	30 Std. fix 40 Std. variabel	90 Std. variabel	75.000 fix 60.000 DM var.
Instandhaltung	75 Std. fix 20 Std. variabel	0	85 Std. variabel	40.000 fix 90.000 var.

a) Bestimmen Sie die Verrechnungssätze für die Hilfskostenstellen Arbeitsvorbereitung und Instandhaltung mittels einer Teilkostenrechnung auf Basis der variablen Kosten!

b) Für die bilanzielle Bewertung der Lagerbestände abgefüllter Getränke sollen die variablen Gemeinkosten und der Nutzkostenanteil der fixen Gemeinkosten auf die Kostenträger verrechnet werden (also keine Verrechnung der Leerkosten). Die Kapazitäten der Kostenstellen betragen 200 Std. in der Arbeitsvorbereitung und 240 Std. in der Instandhaltung. Bestimmen Sie die Verrechnungssätze für die Hilfskostenstellen Arbeitsvorbereitung und Instandhaltung!

c) Welche Anreize bestehen für einen auf Basis des bilanziellen Gewinns entlohnten Manager bei dem in b) betrachteten Vorgehen? Gehen Sie insbesondere auf die Produktionsentscheidungen und die Kapazitätsauslastung ein! Wie ließen sich eventuelle negative Effekte vermeiden?

Aufgabe 3: Die Kosten einer Beschaffungsstelle sind im wesentlichen proportional zu der Anzahl der Beschaffungsaufträge. Für jedes verschiedene Bauteil jedes Fertigungsloses ist ein gesonderter Beschaffungsvorgang erforderlich. Folgende Kundenaufträge wurden in einem Monat bearbeitet:

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3
Durchschnittliche Losgröße	10.000	1.000	1
Zahl der Bauteile	20	120	60
Zahl der Fertigungslose	1	15	1
Herstellkosten	20.000 DM	24.000 DM	50.000 DM

Die Kosten der Abteilung betrugen 9.400 DM in einem Monat. In der Prozesskostenrechnung, die die Zahl der Bauteile als Kostentreiber vorsieht, wurden Kosten von 5100 DM dem Kostenpool der Fertigungslose, der Rest dem der Zahl der Bauteile zugeordnet. Bestimmen Sie die Kosten der Beschaffungsstelle pro Stück für die drei Produkte

a) nach der herkömmlichen Zuschlagskalkulation auf Basis der Herstellkosten,

b) nach der im Betrieb eingeführten Prozesskostenrechnung.

c) Welche Fehler macht die Prozesskostenrechnung hier, gemessen an einer verursachungsgerechten Verrechnung der Kosten?

d) Unter welchen Voraussetzungen ist die Prozesskostenrechnung zur Unterstützung von Kapazitätsentscheidungen geeignet? Gehen Sie insbesondere auf die Bedeutung der Planungsbedingungen und des Planungshorizontes ein!

Aufgabe 4: Für eine Fertigungsabteilung gelte die Produktionsfunktion

$y = \sqrt{r_1 r_2}$.

Darin bezeichnet y die Produktionsmenge der Periode und r_1 und r_2 die Einsatzmengen der beiden Inputfaktoren.

a) Bestimmen Sie die Kostenfunktion für beliebige Inputpreise p_1 und p_2!

Für die vergangene Periode wurde folgende Preise und Mengen geplant:

$$p_1^P = 1, p_2^P = 4, y^P = 120, r_1^P = 240, r_2^P = 60$$

Da die Rohstoffpreise seit einiger Zeit in Bewegung geraten sind, sind die Abteilungen angewiesen, bei der Planung die aktuellen Wiederbeschaffungspreise zu beachten und gegebenenfalls kurzfristig Anpassungen vorzunehmen. Tatsächlich wurden folgende Werte realisiert:

$$p_1^I = 1, p_2^I = \frac{25}{9}, y^I = 120, r_1^I = 210, r_2^I = 80$$

b) Bestimmen die Preis- und Mengenabweichung ohne Beachtung möglicher Substitution nach der kumulativen Methode! Wählen Sie die Reihenfolge, die Ihnen in diesem Fall sinnvoller erscheint! Begründen Sie Ihre Auswahl!

c) Machen Sie den Effekt der Faktorsubstitution durch Aufspaltung der Verbrauchsabweichung deutlich! Erläutern Sie, wie die Aufspaltung zu Anreizzwecken genutzt werden kann!

Viel Erfolg!