

Prüfungskommission
für Wirtschaftsprüfer und vereidigte Buchprüfer

Wirtschaftsprüfer-Examen gemäß §§ 5-14 a WPO

**2. Aufsichtsarbeit aus dem Gebiet
„Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft“**

1. Halbjahr 2004

Termin: 11. März 2004

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nichtprogrammierbarer Taschenrechner

Aufgabe: (siehe Anlage)

**Bitte geben Sie nach Ende der Bearbeitungszeit
auch die Aufgabenstellung ab!**

**Aufsichtsarbeit für das Wirtschaftsprüferexamen 2004-1 aus dem Gebiet der
Betriebswirtschaft**

Hinweise:

- Die Klausur besteht aus drei Aufgaben, von denen *alle* zu bearbeiten sind.
- Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte angegeben; diese Punktzahl stellt zugleich einen Richtwert für den erforderlichen Zeitbedarf dar. Die Aufteilung der Punkte auf einzelne Teilaufgaben ist ebenfalls im Anschluss an jede Teilaufgabe angegeben.
- Dauer der Klausur: 4 Zeitstunden.
- Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Aufgabe 1: Probleme der Programmplanung (80 Punkte)

Betrachtet sei eine Unternehmung, die auf zwei Aggregaten drei Produkte $j = 1, 2, 3$ in den (noch zu bestimmenden) Mengen x_j fertigt. Im folgenden sind die Absatzpreise p_j , die variablen Stückkosten k_j , die Absatzobergrenzen \bar{x}_j und die Koeffizienten v_{ij} des Ressourcenbedarfs pro Stück am Aggregat $i = 1, 2$ angegeben:

	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$
p_j	900	700	1.000
k_j	600	560	650
\bar{x}_j	400	500	280
v_{1j}	6	2	10
v_{2j}	5	2	20

Die beiden Aggregate stehen in der betrachteten Periode mit folgenden Mittelvorräten (Kapazitäten) \bar{V}_i zur Verfügung:

	$i = 1$	$i = 2$
\bar{V}_i	8.000	10.500

Die Fixkosten betragen für die laufende Periode $K^F = 50.000$.

- a) Bestimmen Sie für das angegebene Szenario das erfolgsoptimale Produktionsprogramm! (5 Punkte)
- b) Gehen Sie jetzt von folgenden modifizierten Mittelvorräten aus:

	$i = 1$	$i = 2$
\bar{V}_i	4.000	9.000

Bestimmen Sie erneut das optimale Produktionsprogramm! (10 Punkte)

- c) Angenommen, die Mittelvorräte wären wie folgt:

	$i = 1$	$i = 2$
\bar{V}_i	4.000	8.000

Wie lautet jetzt das optimale Produktionsprogramm? (Begründung wichtig!) (10 Punkte)

- d) Welche Gewinnsteigerung würden Sie erhalten, wenn Sie unter den Bedingungen von Teilaufgabe b) eine Stunde mehr vom Aggregat 1 (2) zur Verfügung hätten? Welche Gewinnsteigerung würde jeweils resultieren, wenn die Absatzobergrenzen der drei Produkte *ceteris paribus* um eine Einheit angehoben würden? Wie groß sind die outputbezogenen Opportunitätskosten (als Optimalkosten) der drei Produkte? (15 Punkte)

e) Als weitere Kategorie von Opportunitätskosten werden outputbezogene Alternativkosten diskutiert. Was versteht man darunter und wie sehen die entsprechenden Werte unter den Bedingungen der Teilaufgabe b) aus? (10 Punkte)

f) Ergänzend sei jetzt unterstellt, dass zur Fertigung aller drei Produkte drei Bauteile $n = 1, 2, 3$ verwendet werden, von denen jedes Bauteil sowohl eigenerstellt als auch fremdbezogen werden kann. Die variablen Eigenfertigungskosten c_n und die Einstandspreise r_n der Bauteile lauten:

	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
c_n	40	80	20
r_n	60	90	10

Jedes Endprodukt benötigt von jedem Bauteil ein Stück. Die *vorläufigen* variablen Stückkosten \bar{k}_j (also ohne die Bauteilekosten) der drei Produkte lauten:

	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$
\bar{k}_j	470	430	520

Demnach wurden die anfänglichen variablen Stückkosten k_j unter Verwendung der absolut kostengünstigsten Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug bei jedem Bauteil ermittelt.

Die Bauteile werden gemeinsam mit den Endprodukten auf dem Aggregat $i = 1$ hergestellt, wobei die diesbezüglichen Zeitbedarfe vb_n pro Stück betragen:

	$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$
vb_n	0,5	1	2

Für die beiden Aggregate $i = 1, 2$ sollen folgende Kapazitäten gelten:

	$i = 1$	$i = 2$
\bar{V}_i	4.900	9.500

Wie lautet jetzt das optimale Produktionsprogramm unter Einbeziehung der Alternative zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug für jedes Bauteil? (Erläutern Sie dabei ausführlich Ihre Vorgehensweise!) (30 Punkte)

Aufgabe 2: Kontrollrechnungen (80 Punkte)

a) Erläutern Sie kurz die Funktionen von Kontrollrechnungen und geben Sie einen kompakten Überblick über die Bestandteile von Kontrollprozessen! (15 Punkte)

b) Für eine Kostenstelle wurden im Rahmen der Kostenplanung einer bestimmten Materialkostenart folgende Planwerte erstellt:

Planpreis r^p je Stück:	10,-
Planverbrauchskoeffizient v^p je Beschäftigungseinheit:	4
Planbeschäftigung b^p der Stelle:	2.500

Am Ende der Periode werden folgende Istwerte ermittelt:

Istpreis r^i je Stück:	8,-
Istverbrauchskoeffizient v^i je Beschäftigungseinheit:	5
Istbeschäftigung b^i der Stelle:	2.400

Gehen Sie im Folgenden von einem Ist-Soll-Vergleich mit Planbezugsgrößen aus.

b1) Was sind in obigem Fall Abweichungen erster Ordnung und wie lassen sie sich interpretieren? Welche Rolle spielt dabei die Bezugsbasis? (10 Punkte)

b2) Erstellen Sie für den obigen Fall eine Abweichungsanalyse auf Basis der kumulativen und auf Basis der differenzierten Methode (sofern Sie bei einer dieser Methoden Alternativen haben, erläutern Sie die Gründe dafür und wählen Sie eine dieser Möglichkeiten nach Ihrem Ermessen aus). Erklären Sie Ihre Ergebnisse. (20 Punkte)

c) Erläutern Sie kurz die Kriterien für die Auswahl von geeigneten Methoden der Abweichungsanalyse und wenden Sie sie auf die beiden unter b2) genannten Methoden an (15 Punkte).

d) Angenommen, im Rahmen einer *Erlösabweichungsanalyse* soll eine Preisabweichung ermittelt werden. Welche Besonderheit kann hier zu berücksichtigen sein, und wie lässt sie sich grundsätzlich erfassen? (10 Punkte)

e) Bei der Kontrolle von *Planungsabweichungen* wird vorgeschlagen, sogenannte „Ex-post-Sollgrößen“ zu verwenden. Erläutern Sie kurz die dahinter stehende Vorstellung und nennen Sie einige kritische Aspekte. (10 Punkte)

Aufgabe 3: Anreizsysteme**(80 Punkte)**

a) Was versteht man unter einer „Prinzipal-Agenten-Beziehung“? Nennen Sie einige Beispiele für derartige Beziehungen. (10 Punkte)

b) Das sogenannte „Grundmodell“ der Prinzipal-Agenten-Theorie besteht aus einer Zielfunktion, einer Teilnahmebedingung und einer Anreiznebenbedingung. Geben Sie eine ökonomische Interpretation dieser Bestandteile. Gehen Sie dabei insbesondere auf Aspekte der Beobachtbarkeit von Größen ein, die für die Anreizsteuerung grundsätzlich wichtig sein könnten. Was ist der Unterschied zwischen „first best“ und „second best“, und worin besteht für den Prinzipal der grundsätzliche Tradeoff bei der Festlegung des Anreizsystems? (20 Punkte)

c) Eine beliebte Spezifikation ist eine Variante des Grundmodells, bei der ausschließlich lineare Anreizsysteme für den Manager betrachtet werden (sogenanntes „LEN“-Modell):

$$\text{Entlohnung} = \text{Fixum} + \text{Anteilssatz} \times \text{Ergebnis}$$

Mit einigen weiteren (hier nicht näher interessierenden) Annahmen ergibt sich für den Anteilssatz folgende optimale Lösung:

$$\text{Anteilssatz}^* = \frac{1}{1 + (\text{Risikoaversionskoeffizient des Agenten}) \times \text{Ergebnisrisiko}}$$

Der Risikoaversionskoeffizient ist positiv (null), sofern der Agent risikoscheu (risikoneutral) ist, und höhere Werte des Koeffizienten korrespondieren mit höherer Risikoscheu.

Beantworten Sie unter Verwendung dieser Zusammenhänge folgende Fragen:

c1) Welcher Zusammenhang besteht bei risikoscheuem Agenten zwischen Ergebnisrisiko und optimaler Entlohnung, und wie lässt sich dieser Zusammenhang ökonomisch begründen? (10 Punkte)

c2) Erklären Sie analog die Beziehungen zwischen Risikoaversion des Agenten und optimaler Entlohnung! (5 Punkte)

c3) Angenommen, der Agent wäre risikoneutral. Wie lässt sich die optimale Entlohnung interpretieren? Welche Beziehung besteht zur „first best“-Lösung? (15 Punkte)

d) Angenommen, der Prinzipal kann neben dem Ergebnis eine weitere Performancegröße für das Anreizsystem verwenden. Wovon hängt es ab, ob sich deren Einbeziehung tatsächlich lohnt? Ist es zwingend notwendig, dass die zusätzliche Größe dem Grundsatz der „Controllability“ genügen muss? (20 Punkte)