

Aufgabe 1: Kostenauflösung**(10 Punkte)**

Aus der Betriebsdatenerfassung der Lesmirg AG sind nachfolgende Daten bekannt:

Kalenderwoche	Stunden x_i	Unterhaltskosten y_i (in CHF)
Kalenderwoche 10	400	100'000
Kalenderwoche 11	500	110'000
Kalenderwoche 12	600	120'000
Kalenderwoche 13	700	130'000

Aufgaben

Auf Basis der Methode der kleinsten Quadrate sind nachfolgende Grössen zu bestimmen:

a) $\sum (x_i - \bar{x})$

b) $\sum (x_i - \bar{x})^2$

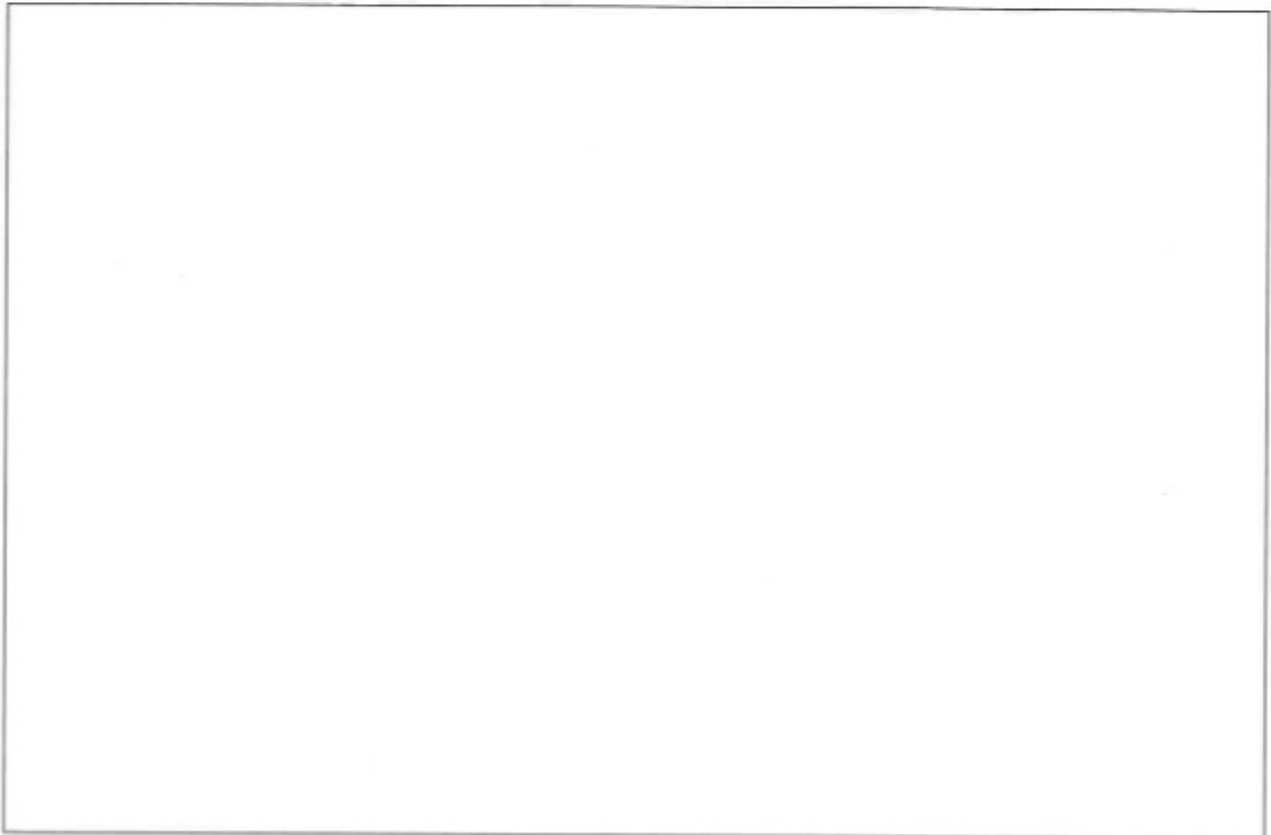
c) $\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$

d) Proportionale Kosten je Stunde

e) Fixe Kosten

f) Gesamtkostengleichung

Platz für Hilfsrechnungen (wird nicht bewertet):



Aufgabe 2: Nutzschwelle**(9 Punkte)****Ausgangslage:**

Eine Lizenznehmerin verkauft an einer 5-tägigen Messe hochwertige Stehleuchten der Marke „Highlight“, welche die Lichtstärke selbständig der Raumhelligkeit anpassen.

Die Kosten- und Erlössituation präsentiert sich wie folgt:

Fixkosten:

- Kosten für die Standmiete: CHF 9'000 pro Tag
- Verkaufspersonal: 4 Verkäuferinnen zu je CHF 1'000 pro Tag
- Reinigungspersonal: CHF 600 pro Tag
- Versicherungskosten: CHF 8'800

Erlös und DB-Marge:

- | | | |
|----------------------------|---------------------|-----------|
| • Stehleuchte „Highlight“: | Nettoerlös je Stück | CHF 6'400 |
| | DB-Marge | 10% |

Aufgaben

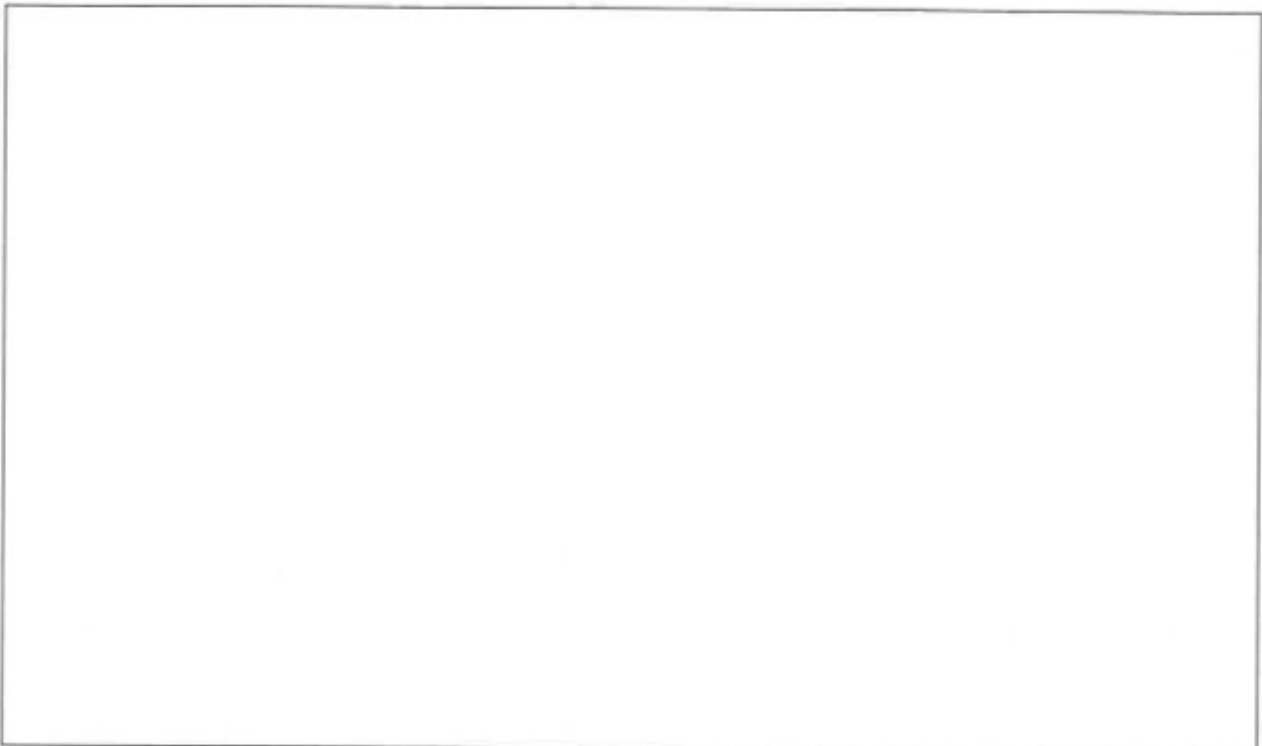
- a) Wie viele Stehleuchten müssen an der Messe durchschnittlich pro Tag verkauft werden, damit ein Gewinn von CHF 19'200 erzielt wird?

- b) Wie viele Stehleuchten müssen an der Messe mindestens verkauft werden, damit höchstens ein Verlust von CHF 32'000 resultiert?

c) Angenommen an der Messe werden durchschnittlich pro Tag nur 12 Stehleuchten verkauft. Um welchen Betrag müssten die Fixkosten mindestens sinken, damit die Nutzschwelle trotzdem erreicht wird?

d) Wieviel Umsatz muss an der Messe generiert werden, damit eine Umsatzrendite von 5% erzielt wird?

Platz für Hilfsrechnungen (wird nicht bewertet):



Aufgabe 3: Gemeinkostenanalyse

(18 Punkte)

Ausgangslage

Für die Kostenstelle ALPHA liegen folgende Angaben vor:

Grundplan Werte Herstellung:

2'200 Stück V zu je 0.35 Stunden; 850 Stück W zu je 0.6 Stunden

Ist Herstellung:

2'300 Stück V; 890 Stück W.

Im Rahmen einer Analyse der Fertigungsgemeinkosten werden unter anderem die Verbrauchsabweichung und die Volumenabweichung ermittelt.

Anmerkung zu den Tabellen

Die leeren (grau markierten) Felder können zu Notizzwecken befüllt werden. Diese Felder werden nicht korrigiert.

Grundplan-
Produktionshöhe:

Stunden

Kostenarten	Kosten in CHF		
	Total	Fix	Proport.
Personalkosten	84'000	33'000	51'000
Hilfsmaterial	5'250	-	5'250
Unterhalt / Reparaturen	13'450	2'450	11'000
Energie	15'700	3'200	12'500
Übrige Betriebskosten	20'700	6'200	14'500
Kalk. Abschreibungen	33'030	27'280	5'750
Kalk. Zinsen	19'870	19'870	-
Total Fertigungs-GK	192'000	92'000	100'000

Std.kostensatz je Stunde

PLANKONTROLLE		FERTIGUNGSSTELLE ALPHA PLAN Std. SOLL Std. der IST Produktion IST Std. 1'450	
Kostenart	Ist-Kosten (CHF)	Soll-Kosten (CHF)	Verbrauchs- abweichung (CHF)
Personalkosten	89'555		
Hilfsmaterial	5'320		
Unterhalt / Reparaturen	13'900		
Energie	16'000		
Übrige Betriebskosten	22'000		
Kalk. Abschreibungen	33'800		
Kalk. Zinsen	19'870		
Total Fertigungs-GK	200'445		

Verrechnete Std. Kosten _____

Volumenabweichung _____

davon:

Beschäftigungsabweichung _____

Leistungsabweichung _____

Aufgaben (der Rechenweg ist aufzuzeigen)

a) Ermitteln Sie die Grundplan-Produktionshöhe in Stunden.

b) Wie hoch fallen die SOLL-Stunden der IST-Produktion aus?

c) Ermitteln Sie die verrechneten Standardkosten der Kostenstelle.

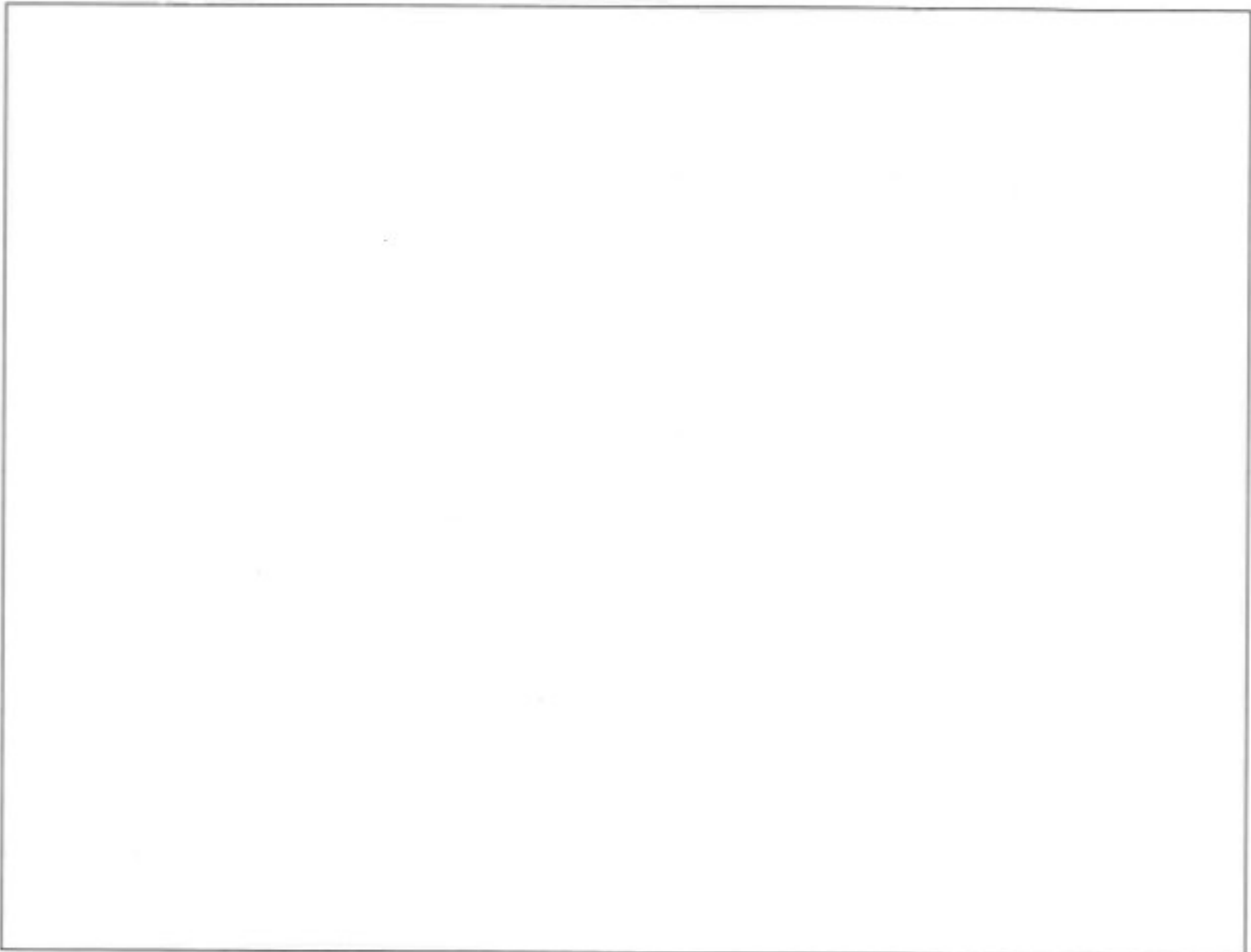
d) Erklären Sie, inwiefern eine Leistungsabweichung die Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung erklären kann (keine Berechnungen notwendig).

e) Wie hoch fallen die SOLL-Kosten der Fertigungsstelle ALPHA aus?

f) Ermitteln Sie die Verbrauchsabweichung der Kostenart Personalkosten in CHF. Interpretieren Sie Ihr Ergebnis.

g) Wie hoch fällt die Gesamtabweichung der Kostenstelle ALPHA aus?

Platz für Hilfsrechnungen (wird nicht bewertet):



Aufgabe 4: Investitionsrechnung**(13 Punkte)****1. Interner Zinssatz****Ausgangslage**

Ein Unternehmen steht vor der Investitionsentscheidung, eine Anlage für CHF 140'000 zu beschaffen. Die Anlage könnte für drei Jahre genutzt werden, kann folgende Cashflows generieren und zeigt bei den Versuchszinssätzen 5% und 10% folgende Barwerte auf:

		Versuchszinssatz 5%	Versuchszinssatz 10%
Jahr	CF (netto in CHF)	Barwerte	Barwerte
1	50'000	47'619.05	45'454.55
2	55'000	49'886.62	45'454.55
3	60'000	51'830.26	45'078.89

Aufgabe

Berechnen Sie anhand des Iterationsverfahrens und unter Berücksichtigung der beiden gegebenen Versuchszinssätze von 5% und 10% den internen Zinssatz.

Hinweis: Geben Sie Ihre Ergebnisse zum internen Zinssatz auf zwei Dezimalstellen an.

2. Statische und dynamische Amortisationsdauer

Es liegt eine Anfangsinvestition von CHF 55'000 vor. Der Kalkulationszinssatz beträgt 7%. Die erwarteten Cashflows aus der Investition für die kommenden vier Jahre sind wie folgt:

Jahr	1	2	3	4
Cashflows (netto in CHF)	10'000	25'000	30'000	20'000

Aufgaben

a) Wie hoch ist die statische Amortisationsdauer? Hinweis: Geben Sie Ihre Ergebnisse zur Amortisationsdauer auf zwei Dezimalstellen an.

b) Wie hoch ist die dynamische Amortisationsdauer? Hinweis: Geben Sie Ihre Ergebnisse zur Amortisationsdauer auf zwei Dezimalstellen an.

3. Kostenvergleichsrechnung

Sie haben folgende Kosteninformationen für zwei Maschinen:

<i>in CHF</i>	Variable Stückkosten	Fixkosten
Maschine A	5	500
Maschine B	7	330

Aufgabe:

Berechnen Sie die kritische Menge und kreuzen Sie diese aus den gegebenen Antwortmöglichkeiten an.

- 65 Einheiten
- 85 Einheiten
- 95 Einheiten
- 100 Einheiten
- 105 Einheiten

Platz für Hilfsrechnungen (wird nicht bewertet):

Aufgabe 5: Planungsrechnung

(10 Punkte)

a) Berechnen Sie mit den untenstehenden Angaben die Werte der grau markierten Felder der Planerfolgsrechnung 2023 und der Planbilanz per 31.12.2023. Runden Sie, wenn nötig, das Endresultat auf zwei Stellen hinter dem Komma (6 Punkte).

Angaben:

- Die geplante Reingewinnmarge beträgt 10%.
- 2023 sollen Sachanlagen im Wert von TCHF 2'500 gekauft werden.
- Die Debitorenfrist beträgt 30 Tage.

Planerfolgsrechnung 2023
(Werte in TCHF)

Nettoerlös	
Warenaufwand	-650
Personalaufwand	-240
Sonstiger Betriebsaufwand	-260
Abschreibungen	
EBIT	
Finanzaufwand	-14
Steuern	-10
Reingewinn	

Planbilanz per 1.1.2023 und 31.12.2023
 (Werte in TCHF)

	1.1.2023	31.12.2023
Aktiven		
<i>Umlaufvermögen</i>		
Flüssige Mittel	200	
Forderungen L+L	300	
Vorräte	500	800
<i>Total Umlaufvermögen</i>	<i>1'000</i>	
<i>Anlagevermögen</i>		
Sachanlagen	4'000	6'000
<i>Total Anlagevermögen</i>	<i>4'000</i>	<i>6'000</i>
Total Aktiven	5'000	
Passiven		
<i>Fremdkapital kurzfristig</i>		
Verbindlichkeiten L+L	400	500
<i>Total Fremdkapital kurzfristig</i>	<i>400</i>	<i>500</i>
<i>Fremdkapital langfristig</i>		
Darlehen	300	200
Obligationenanleihe	1'500	3'500
<i>Total Fremdkapital langfristig</i>	<i>1'800</i>	<i>3'700</i>
<i>Total Fremdkapital</i>	<i>2'200</i>	<i>4'200</i>
<i>Eigenkapital</i>		
Aktienkapital	1'000	1'000
Reserven	1'800	
<i>Total Eigenkapital</i>	<i>2'800</i>	
Total Passiven	5'000	

- b) Bestimmen Sie mit den untenstehenden Angaben den geplanten EVA für das Jahr 2023 in TCHF (4 Punkte).

Angaben:

- Der WACC beträgt 6%.
- Der EVA ist zu berechnen mit den Werten der Planerfolgsrechnung 2023 und der Planbilanz per 31.12.23.
- Runden Sie kaufmännisch auf zwei Stellen hinter dem Komma.

Platz für Hilfsrechnungen (wird nicht bewertet):

ENDE DER PRÜFUNG