

Aufgabe 1: Verständnisfragen (23 P.)**1. Wie sind primäre von sekundären Kosten abzugrenzen?**

- Primäre Kosten entstehen durch den Verbrauch von außerhalb des Unternehmens bezogenen Gütern und Dienstleistungen
- sekundäre Kosten durch den Verbrauch von innerhalb des Unternehmens erstellten Gütern und Dienstleistungen

2. Wie sind Einzel- von Gemeinkosten abzugrenzen?

- Einzelkosten lassen sich direkt/ verursachungsgerecht einzelnen betrieblichen Leistungen zuordnen
- Gemeinkosten nur indirekt/ nicht verursachungsgerecht mit Hilfe von Schlüsseln oder Zuschlagssätzen

3. Was versteht man unter unechten Gemeinkosten?

- eigentlich Einzelkosten
- werden aber aus Gründen der Vereinfachung/ Wirtschaftlichkeit geschlüsselt

4. Benennen Sie drei Arten der Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals!

- Restwertverzinsung
- Durchschnittswertverzinsung
- Resterlösverzinsung

5. In welcher Situation ist keine Kostenstellenrechnung erforderlich?

- In Ein-Produkt-Unternehmen

6. Welche Schwäche weist das Treppenverfahren als Instrument für die Verrechnung innerbetrieblicher Leistungen auf?

- Innerbetriebliche Leistungen werden nur einseitig erfasst
- Leistungsverrechnung nur von vorgelagerten auf nachgelagerte Kostenstellen möglich

7. In welches Kalkulationsverfahren fließen die Gemeinkostenzuschlässe ein?

- differenzierende/ elektive Zuschlagskalkulation

8. Welches Kalkulationsverfahren eignet sich für die Sortenfertigung?

- Äquivalenzziffernkalkulation

9. Unter welchen grundsätzlichen Voraussetzungen ist eine zweistufige Divisionskalkulation anwendbar?

- Einproduktbetrieb mit Massenfertigung,
- einstufige Produktion oder mehrstufige Produktion ohne Bestandsveränderungen bei den Halbfabrikaten

10. Was bedeutet Maschinenstundensatzrechnung?

- Die Verteilung der maschinenabhängigen Gemeinkosten auf die Kostenträger
- erfolgt entsprechend der in Anspruch genommenen Maschinenstunden.
- (Die nicht maschinenabhängigen Gemeinkosten werden als Zuschlag auf die Einzelkosten verrechnet.)

11. Welche Kosten werden bei der einstufigen Deckungsbeitragsrechnung auf die Kostenträger verrechnet?

- Nur variablen Kosten bzw. Einzelkosten

12. Wie lässt sich der Deckungsbeitrag definieren?

- Anteil, den ein Produkt zur Deckung der Fixkosten leistet/ $DB = \text{Erlöse} - \text{variable Kosten}$

13. Welches zentrale Problem der Istkostenrechnung soll durch die Plankostenrechnung gelöst werden?

(Mit der Istkostenrechnung können zwar Vergleiche der Kosten mit den Kosten der Vorperiode vorgenommen werden, es ist aber nicht möglich, eine Bewertung vorzunehmen, ob die tatsächlich angefallenen Kosten den Kosten entsprechen, die bei einer wirtschaftlichen Durchführung des Leistungserstellungsprozesses anfallen.)

Skript:

- Wirksame Kostenkontrolle nicht möglich
- Für eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ist die Kenntnis der Kosten notwendig, die bei einer wirtschaftlichen Durchführung des Leistungserstellungsprozesses anfallen

14. Welches Problem der starren Plankostenrechnung kann mit der flexiblen Plankostenrechnung gelöst werden?

- keine Unterscheidung in Beschäftigungs- und Verbrauchsabweichungen möglich

Aufgabe 2: Verbrauchsfolgeverfahren (15 P.)

Im Vorratslager der *Verleihnix GmbH* werden folgende Bestandsänderungen verzeichnet:

Datum		Menge [Stück]	Preis [€/Stück]
01.01.	Anfangsbestand	300	250
24.03.	Zugang	100	300
10.04.	Zugang	200	200
07.05.	Abgang	300	
18.06.	Zugang	200	350
26.10.	Abgang	200	
03.11.	Abgang	100	
11.11.	Zugang	100	320
29.12.	Zugang	300	160
31.12.	Endbestand	600	

Ermitteln Sie für den Stichtag (31.12.)

- den Wert und die Zusammensetzung des Endbestandes nach dem **Fifo-Verfahren**,
- den Wert und die Zusammensetzung des Endbestandes nach dem **periodischen Hifo-Verfahren**,
- den Wert des Endbestandes sowie den Wert und die Zusammensetzung der Verbräuche nach dem **permanenten Lifo-Verfahren**,
- den Wert des Endbestandes sowie den Wert und die Zusammensetzung der Verbräuche nach dem **permanenten Hifo-Verfahren**.

Lösung Aufgabe 2:*a) Fifo-Verfahren:*

Die Bewertung des Endbestandes erfolgt, indem dieser mit den zuletzt eingegangenen Zugängen bewertet wird:

	Menge [Stück]	Preis [€/Stück]	Gesamtwert [€]
	300	160	48.000
	100	320	32.000
	200	350	70.000
Endbestand	<i>600</i>		150.000

b) Periodisches Hifo-Verfahren:

Die Bewertung des Endbestandes erfolgt, indem dieser mit dem niedrigst möglichen Wertansatz bewertet wird:

	Menge [Stück]	Preis [€/Stück]	Gesamtwert [€]
	300	160	48.000
	200	200	40.000
	100	250	25.000
Endbestand	<i>600</i>		113.000

c) Permanentes Lifo-Verfahren:

Datum		Menge [Stück]	Preis [€/Stück]	Gesamtwert [€]
01.01.	Anfangsbestand	300	250	75.000
24.03.	Zugang	100	300	30.000
10.04.	Zugang	200	200	40.000
		<i>600</i>		<i>145.000</i>
07.05.	Abgang	200	200	40.000
		100	300	30.000
		<i>300</i>		<i>75.000</i>
18.06.	Zugang	200	350	70.000
		<i>500</i>		<i>145.000</i>
26.10.	Abgang	200	350	70.000
		<i>300</i>		<i>75.000</i>
03.11.	Abgang	100	250	25.000
		<i>200</i>		<i>50.000</i>
11.11.	Zugang	100	320	32.000
29.12.	Zugang	300	160	48.000
31.12.	Endbestand	<i>600</i>		130.000

d) *Permanentes Hifo-Verfahren:*

Datum		Menge [Stück]	Preis [€/Stück]	Gesamtwert [€]
01.01.	Anfangsbestand	300	250	75.000
24.03.	Zugang	100	300	30.000
10.04.	Zugang	200	200	40.000
		<i>600</i>		<i>145.000</i>
07.05.	Abgang	100	300	30.000
		200	250	50.000
		<i>300</i>		<i>65.000</i>
18.06.	Zugang	200	350	70.000
		<i>500</i>		<i>135.000</i>
26.10.	Abgang	200	350	70.000
		<i>300</i>		<i>65.000</i>
03.11.	Abgang	100	250	25.000
		<i>200</i>		<i>40.000</i>
11.11.	Zugang	100	320	32.000
29.12.	Zugang	300	160	48.000
31.12.	Endbestand	<i>600</i>		<i>120.000</i>

Aufgabe 3: Treppenverfahren und Zuschlagskalkulation (24 P.)

1. Zwischen den Kostenstellen der *Odam Apel Insolvenz KG* bestehen folgende **Leistungsbeziehungen**:

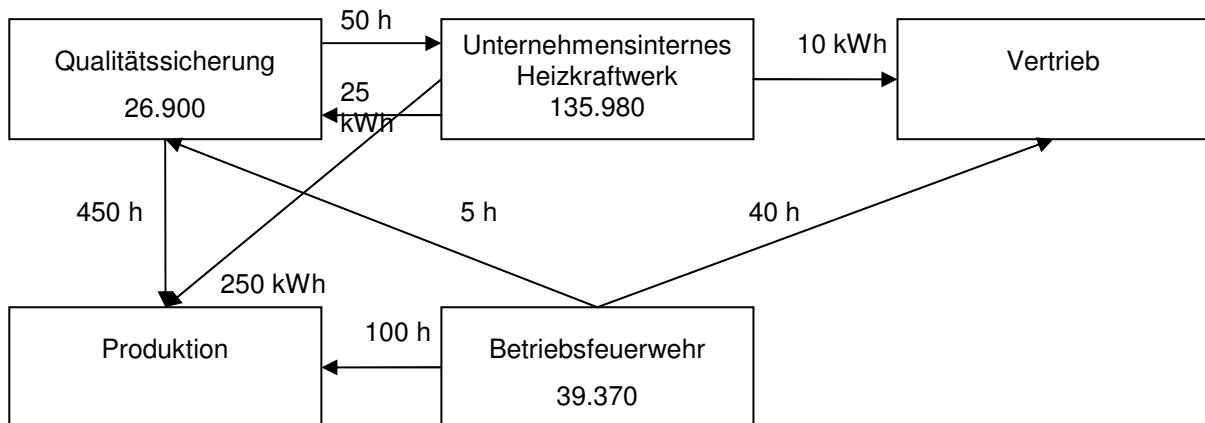
Die Vorkostenstelle Betriebsfeuerwehr erbringt Einsatzleistungen im Umfang von 145 Einsatzstunden (h), wobei 39.370 € Primärkosten angefallen sind. Diese Kostenstelle gibt an die Vorkostenstelle Qualitätssicherung insgesamt Dienstleistungen im Volumen von 5 h ab. Für die Hauptkostenstelle Produktion fallen 100 Einsatzstunden (h) an. Die Hauptkostenstelle Vertrieb bezieht ebenfalls Dienstleistungen von der Vorkostenstelle Betriebsfeuerwehr, welche rund 40 Einsatzstunden (h) in Anspruch nehmen.

Die Vorkostenstelle Heizkraftwerk erbringt insgesamt 285 kWh Strom, wofür Primärkosten in Höhe von 135.980 € angefallen sind. Hiervon werden an die Vorkostenstelle Qualitätssicherung 25 kWh und an die Endkostenstelle Vertrieb 10 kWh abgegeben. An die Endkostenstelle Produktion gibt die Vorkostenstelle Heizkraftwerk insgesamt 250 kWh ab.

Die Vorkostenstelle Qualitätssicherung liefert Dienstleistungen im Umfang von 500 h. Hierfür sind Primärkosten in Höhe von 26.900 € entstanden. Für die Vorkostenstelle Heizkraftwerk werden insgesamt Leistungen erbracht, die 50 h in Anspruch nehmen. Die restlichen 450 h erhält die Hauptkostenstelle Produktion.

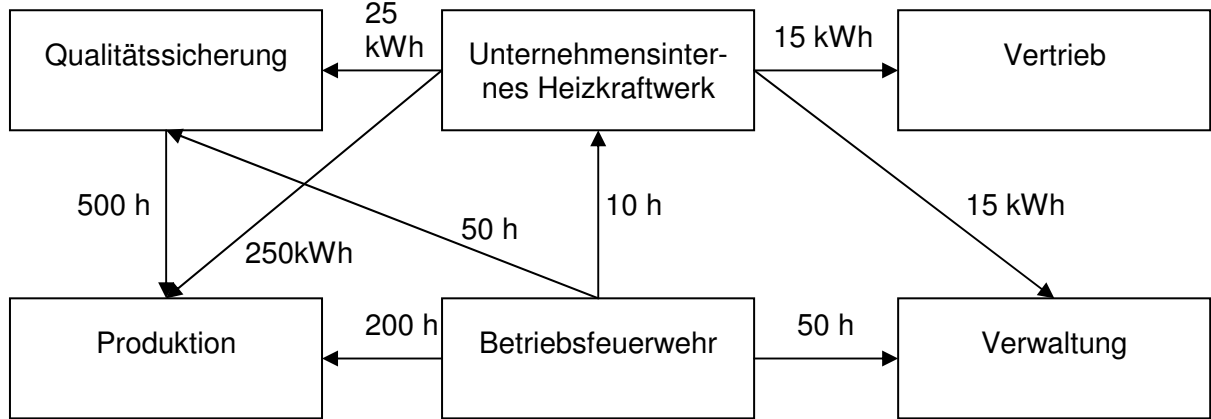
Stellen Sie die Leistungsverflechtungen zwischen den Kostenstellen graphisch dar.

Lösung:



(PUNKTE 4)

2. Unterstellen Sie im Folgenden (Aufgabenteile 2., 3. und 4.), **unabhängig von Aufgabenteil 1**, die nachfolgend dargestellten **Leistungsbeziehungen** innerhalb der *Odam Apel Insolvenz KG*:



Bezüglich der End- und Vorkostenstellen der Gesellschaft sind die nachfolgend aufgeführten Zahlen (alle Beträge in €) bekannt:

	Vorkostenstellen			Endkostenstellen			
	Betriebsfeuerwehr	Heizkraftwerk	Qualitätssicherung	Verwaltung	Vertrieb	Produktion	Material
Primäre Gemeinkosten	39.370	135.980	26.900	34.956,50	137.419,50	200.000	215.250
Einzelkosten						76.480	287.000

Führen Sie eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung durch. Wenden Sie dabei das **Treppverfahren nach der vorgegebenen Reihenfolge** an. Ermitteln Sie bitte explizit die **Verrechnungssätze** der Vorkostenstellen.

Lösung:

	Betriebsf	Heizkraftw.	Qualitätss.	Verwaltung	Vertrieb	Produktion	Material
	39.370	135.980	26.900	34.956,50	137.419,50	200.000	215.250
BF	-39.370	1.270	6.350	6.350	0	25.400	0
HK		-137.250	11.250	6.750	6.750	112.500	
QS			-44.500	0	0	44.500	
	0	0	0	48.056,50	144.169,50	382.400	215.250

(PUNKTE 6)

Verrechnungssätze

Betriebsfeuerwehr: 39.370 EURO / 310 h = 127 EURO / h

Heizkraftwerk: 137.250 EURO / 305 kWh = 450 EURO / kWh

Qualitätssicherung: 44.500 EURO / 500 h = 89 EURO / h

(PUNKTE 3)

3. Bestimmen Sie bitte die **Gemeinkostenzuschlagssätze**.

Lösung:

$$\text{MGKZS} = 215.250 / 287.000 = 0,75$$

$$\text{FGKZS} = 382.400 / 76.480 = 5$$

MatEK	287.000
MGK	215.250
FerEK	76.480
FGK	382.400
Herstellkosten (HK)	961.130

$$\text{VwGKS} = 48.056,50 / 961.130 = 0,05$$

$$\text{VtGKS} = 144.169,50 / 961.130 = 0,15$$

(PUNKTE 5)

4. Die *Odam Apel Insolvenz KG* stellt die beiden Nähmaschinentypen Alpha und Beta her. Bekannt ist, dass für Produkt Alpha Materialeinzelkosten in Höhe von 100 € pro Stück anfallen. Für Produkt Beta betragen die Materialeinzelkosten 120 € pro Stück.

Darüber hinaus entstehen Fertigungseinzelkosten. Diese betragen für die Nähmaschine Typ Alpha 40 € pro Stück, für Maschine Beta 55 € pro Stück.

Kalkulieren Sie die **Selbstkosten** der Produkte Alpha und Beta nach der **differenzierenden Zuschlagskalkulation**.

Lösung:

	ALPHA	BETA
MatEK	100	120
MatGK	75	90
FertEK	40	55
FertGK	200	275
<i>HK</i>	<i>415</i>	<i>540</i>
VerwGK	62,25	81
VertGK	20,75	27
<i>Selbstkosten</i>	<i>498</i>	<i>648</i>

(PUNKTE 6)

Aufgabe 4: Deckungsbeitragsrechnung (19 P.)

Die *TUD GmbH* in Darmburg produziert die fünf Produkte A, B, C, D und E. Für die aktuelle Periode liegen die folgenden Angaben vor:

	A	B	C	D	E
Verkaufspreis¹	3,50	3,00	4,00	4,00	4,50
produzierte Menge	16.500	21.000	15.000	40.000	90.000
abgesetzte Menge	10.000	22.000	15.000	35.000	105.000
variable Selbstkosten¹	3,00	2,50	1,50	2,00	3,50

¹ alle Angaben sind jeweils in € pro Stück

Die *TUD GmbH* muss für alle Produkte Patentgebühren in Höhe von jeweils 1.000 € an andere Hersteller entrichten. Die Produkte A, B und C bilden die Produktgruppe 1, die Produkte D und E bilden die Produktgruppe 2. Für die Produktgruppe 1 wurde eine Spezialmaschine angeschafft. Diese Maschine wird digital abgeschrieben. Die Abschreibungssumme beträgt 15.000 € und der Degressionsbetrag (d) = $1/15$. Die Nutzungsdauer beträgt 5 Jahre und es liegt in der aktuellen Periode das zweite Jahr der Abschreibung vor.

Für die Produktgruppe 2 wurde ebenfalls eine Maschine erworben. Diese Maschine wird geometrisch-degressiv bei einer Nutzungsdauer von 4 Jahren mit einem Abschreibungssatz von 30 % abgeschrieben. Die Maschine wurde zum 01.01. des Vorjahres angeschafft und die Anschaffungskosten betragen 12.000 €.

Es wurden für beide Maschinen keine außerplanmäßigen Abschreibungen vorgenommen und für beide entsprechen die Anschaffungskosten den Wiederbeschaffungskosten. Nehmen Sie bei der Berechnung der Abschreibungsbeträge das Ende der Periode an.

Zudem fallen in der betrachteten Periode noch 116.980 € an Gehältern für die Unternehmensleitung an.

Ermitteln Sie die verschiedenen Deckungsbeiträge und den Betriebserfolg der Periode nach der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung. Benutzen Sie dazu die folgende Tabelle. Berechnen Sie dabei keine Deckungsbeiträge pro Stück und geben Sie Ihren Rechenweg für die Bestimmung der Abschreibungsbeträge an!

Lösung:

	A	B	C	D	E
Umsatzerlöse	35.000	66.000	60.000	140.000	472.500
- var. Selbstkosten	30.000	55.000	22.500	70.000	367.500
= DB I	5.000	11.000	37.500	70.000	105.000
- Produktfixkosten	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
= DB II	4.000	10.000	36.500	69.000	104.000
- Produktgruppenfixk.	4.000*			2.520**	
= DB III	46.500			170.480	
- Unternehmensfixk.	116.980				
= Betriebsergebnis	100.000				

*** Spezialmaschine für Produktgruppe 1:**

$$a_1 = ND \cdot d = 5 \cdot \frac{1}{15} = \frac{5}{15}$$

$$a_2 = a_1 - d = \frac{5}{15} - \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$$

$$15.000 \cdot \frac{4}{15} = \mathbf{4.000}$$

****Spezialmaschine für Produktgruppe 2:**

$$12.000 \cdot 0,3 = \mathbf{3.600}; \text{RBW} = \mathbf{8.400}$$

$$8.400 \cdot 0,3 = \mathbf{2.520}$$

Aufgabe 5: Plankostenrechnung und Break-Even-Analyse

Aufgabe 5.1: Plankostenrechnung (21 P.)

Der Geschäftsführer der *Meisel OHG*, ein Hersteller von hochwertigen Kugelschreibern, hatte für das Geschäftsjahr 2008 mit einer Ausbringungsmenge an Kugelschreibern von 60.000 Stück geplant. Die Kosten hierfür waren mit insgesamt 240.000 € veranschlagt worden, wobei der Anteil der variablen Kosten 80% betragen sollte.

Das Geschäftsjahr entsprach am Ende nicht ganz den Erwartungen, denn es wurden lediglich 50.000 Kugelschreiber produziert. Die tatsächlich entstandenen Kosten betragen jedoch 260.000 €, wobei sich das Verhältnis von fixen und variablen Kosten im Vergleich zur Planung nicht geändert hat.

1. **Ermitteln Sie die Kostenabweichung nach der starren Plankostenrechnung.** Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$\Delta K = K_i - K_p^{\text{ver}}$$

$$K_i = 260.000$$

$$K_p^{\text{ver}} = K_p \cdot \frac{X_i}{X_p} = 240.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 200.000$$

$$\Delta K = 260.000 - 200.000 = 60.000$$

2. **Führen Sie eine Ermittlung der Beschäftigungs- und Verbrauchsabweichung nach der flexiblen Plankostenrechnung durch.** Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$\Delta B = K_s - K_p^{\text{ver}}$$

$$K_s = K_{p, \text{fix}} + K_{p, \text{var}} \cdot \frac{X_i}{X_p} = 48.000 + 192.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 208.000$$

$$K_p^{\text{ver}} = K_p \cdot \frac{X_i}{X_p} = 240.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 200.000$$

$$\Delta B = 208.000 - 200.000 = 8.000$$

$$\Delta V = K_i - K_s = 260.000 - 208.000 = 52.000$$

3. Berechnen Sie nun die Beschäftigungs- und Verbrauchsabweichung im Rahmen der Grenzplankostenrechnung. Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$\Delta B = K_{s, \text{var}} - K_{p, \text{var}}^{\text{ver}}$$

$$K_{s, \text{var}} = K_{p, \text{var}} \cdot \frac{X_i}{X_p} = 192.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 160.000$$

$$K_{p, \text{var}}^{\text{ver}} = K_{p, \text{var}} \cdot \frac{X_i}{X_p} = 192.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 160.000$$

$$\Delta B = 160.000 - 160.000 = 0$$

$$\Delta V = K_{i, \text{var}} - K_{s, \text{var}}$$

$$K_{i, \text{var}} = 260.000 \cdot 0,8 = 208.000$$

$$K_{s, \text{var}} = K_{p, \text{var}} \cdot \frac{X_i}{X_p} = 192.000 \cdot \frac{50.000}{60.000} = 160.000$$

$$\Delta V = 208.000 - 160.000 = 48.000$$

Aufgabe 5.2: Break-Even-Analyse (18 P.)

Sie sind Controller bei der *Rostnit KG*, ein Hersteller von verzinkten Metallplatten, welche bei der Fertigung von Schiffen verwendet werden. Die variablen Kosten für die Herstellung einer Platte betragen 350 €; die Fixkosten für die Produktion insgesamt 500.000 €.

Durch langfristige Lieferverträge müssen die Platten zu einem Preis von 400 € an die *Schipper Werft* verkauft werden.

Die *Rostnit KG* ist darüber hinaus auch exklusiv an die *Schipper Werft* gebunden! Das bedeutet, dass die Metallplatten ausschließlich an die Werft verkauft werden dürfen.

1. **Bestimmen Sie den Break-Even-Point für die beschriebene Kosten- bzw. Erlösstruktur.** Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$\text{BEP: } E = K$$

$$E = 400 * x$$

$$K = 500.000 + 350 * x$$

$$400 * x = 500.000 + 350 * x$$

$$50 * x = 500.000$$

$$x = 10.000$$

2. Leider beschränkt sich die Nachfrage der *Schipper Werft* momentan auf 8.000 Metallplatten. Ihr Chef bittet Sie nach einer Möglichkeit zu suchen, um bei den gegebenen Absatzverhältnissen einen Verlust zu vermeiden. Er selbst hat die fixen Kosten bereits untersucht und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass sich hier keine Einsparungen vornehmen lassen.

Um welchen Betrag müssten die variablen Kosten pro Stück gesenkt werden? Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$G = 0 \rightarrow E = K$$

$$E = 400 * 8.000 = 3.200.000$$

$$K = 500.000 + \text{kvar} * 8.000$$

$$3.200.000 = 500.000 + \text{kvar} * 8.000$$

$$\text{kvar} * 8.000 = 2.700.000$$

$$\text{kvar} = 337,50$$

$$\Delta \text{kvar} = 350 - 337,50 = 12,50$$

$$G = E - K$$

$$E = 400 * 8.000 = 3.200.000$$

$$K = 500.000 + 350 * 8.000 = 3.300.000$$

$$\text{Verlust} = 100.000$$

$$\text{Verlust/Stk.} = 100.000 / 8.000 = 12,50$$

$$\Delta \text{kvar} = 12,50$$

3. Im folgenden Jahr steigen die Fixkosten um 15%. Die variablen Kosten pro Stück konnten jedoch auf Ihren Vorschlag hin gesenkt werden und betragen nun nur noch 310 €. Die *Schipper Werft* nimmt aufgrund der schlechten Lage im Schiffsbau weiterhin nur 8.000 Metallplatten ab. **Ihr Chef beauftragt Sie nun für einberufene Preisverhandlungen mit der *Schipper Werft* den Preis pro Metallplatte zu bestimmen, bei dem die *Rostnit KG* einen Gewinn von 345.000 € erwirtschaften würde.** Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$G = E - K = 345.000$$

$$E = p \cdot 8000$$

$$K = 1,15 \cdot 500.000 + 310 \cdot 8.000 = 3.055.000$$

$$p \cdot 8000 - 3.055.000 = 345.000$$

$$p = 425$$

4. Die Preisverhandlungen mit der *Schipper Werft* verliefen nicht wie erwartet; man einigt sich auf eine Preiserhöhung auf 415 € pro Stück. Weiterhin gilt die Kostenstruktur aus Teilaufgabe 3. Aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Lage möchte Ihr Chef nun von Ihnen wissen, **um wieviel Prozent sich die fixen Kosten weiter erhöhen könnten, ohne dass die *Rostnit KG* einen Verlust macht.** Geben Sie Formeln und Rechenweg an!

Lösung:

$$G = 0 \rightarrow E = K$$

$$E = 415 \cdot 8.000 = 3.320.000$$

$$K = K_{\text{fix}} + 310 \cdot 8.000$$

$$3.320.000 = K_{\text{fix}} + 310 \cdot 8.000$$

$$K_{\text{fix}} = 840.000$$

$$\Delta K_{\text{fix}} = 840.000 - 575.000 = 265.000 = 46,1\%$$

Die fixen Kosten könnten um weitere 46,1% steigen, ohne dass ein Verlust erwirtschaftet werden würde.