

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Hilfsmittel

Taschenrechner ohne vollständige alphanumerische Tastatur

Hinweise zur Bearbeitung der Klausuraufgaben

Bitte beschriften Sie zunächst alle Aufgabenblätter mit Ihrem Namen in Druckbuchstaben und mit Ihrer Matrikelnummer. Überprüfen Sie dann bitte die Aufgabenblätter auf Vollständigkeit. Alle der aufgeführten Aufgaben sind zu bearbeiten. Die Aufgaben sind auf den ausgeteilten Blättern und deren Rückseiten zu bearbeiten. Soweit angegeben, sind die Lösungen in die dafür vorgesehenen Felder einzutragen. **Bei Rechnungen ist der Rechenweg aufzuzeigen.** Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 90 Punkte. Verwenden Sie keine roten Stifte. Es gelten jeweils die Inhalte der im aktuellen Semester verwendeten Lehrmaterialien. Angaben zur Genauigkeit sind Mindestangaben, die sich nur auf die Ergebnisse und nicht auf die Rechenwege beziehen. Der Klausur liegt eine Formelsammlung bei.

Aufgabe 1: Kostenartenrechnung

Punkte /2

Wie können **Rohstoffe** Erzeugnissen **zugerechnet** werden?

Aufgabe 2: Kostenartenrechnung

Punkte /2

Warum handelt es sich bei **kalkulatorischen Zinsen** in der Regel um **Kostenstellengemeinkosten**?

Aufgabe 3: Erfolgsrechnungen

Punkte /2,5

Welche **Handlungsoptionen** bestehen, wenn ein Produkt einen **positiven Deckungsbeitrag 1** und einen **negativen Deckungsbeitrag 2** aufweist?

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 4: Rechengrößen

Punkte /11,5

Bestimmen Sie bei den nachfolgenden Geschäftsvorfällen die **Beträge** der Aufwendungen/Erträge und der Kosten/Leistungen und **klassifizieren** sie diese. Neutrale Aufwendungen und Erträge sind dabei nach der Ursache weiter zu **klassifizieren**. Tragen Sie einen **waagrechten Strich (!)** ein, wenn nichts zutrifft.

(1) Ein Industrieunternehmen, das Werkstoffkäufe bestandsorientiert verbucht, hat von einem Rohstoff folgende Mengen zu folgenden Nettopreisen gekauft und eingelagert: 100 Stück zu 10 €/Stück, 100 Stück zu 12 €/Stück und 100 Stück zu 15 €/Stück (Hinweis der Kauf und die Einlagerung sind hier nicht zu klassifizieren!). Dem Lager werden nun **120 Stück** des Rohstoffs für die Produktion entnommen. Die Bewertung im **externen Rechnungswesen** erfolgt dabei anhand des **Fifo-Verfahrens** und die im **internen Rechnungswesen** anhand des **Lifo-Verfahrens**.

Aufwand:	
Ertrag:	
Kosten:	
Leistung:	
Klassifikation:	

(2) Ein Industrieunternehmen erhält aus Aktien im Anlagevermögen eine **Nettodividende** von 100.000 €.

Aufwand:	
Ertrag:	
Kosten:	
Leistung:	
Klassifikation:	

(3) Ein Industrieunternehmen setzt für nicht versicherbare Risiken **Wagniskosten** von 100.000 € je Jahr an.

Aufwand:	
Ertrag:	
Kosten:	
Leistung:	
Klassifikation:	

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 5: Kostenstellenrechnung

Punkte /18

Bei der Test GmbH ergaben sich in einer Periode die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kostenstellendaten. Die Bereiche Material und Fertigung sind dabei Endkostenstellen, die anderen aufgeführten Kostenstellen Vorkostenstellen.

Kostenstellen	VA	VB	VC	Material	Fertigung
Kostenstellendaten					
Mitarbeiterzahl	23 MA	39 MA	61 MA	100 MA	200 MA
Instandhaltungsstunden	199 h	161 h	801 h	4.000 h	15.000 h
Fläche	1.801 m ²	1.199 m ²	501 m ²	3.000 m ²	12.000 m ²
Primäre Gemeinkosten	100.000 €	200.000 €	300.000 €		
Gemeinkosten nach Verrechnung	135.365 €	235.184 €	330.062 €		
Leistungsverrechnung Schlüssel					
Umlage VA	Mitarbeiterzahl				
Umlage VB	Instandhaltungsstunden				
Umlage VC	Fläche				

(1) Stellen Sie die drei Gleichungen zur innerbetrieblichen Leistungsverrechnung mittels des **Simultanverfahrens** auf. Schlüsselungen sind dabei als **ungekürzte Brüche** anzugeben.

VA =	
VB =	
VC =	

(2) Bei der Lösung des Gleichungssystems ergaben sich die in der Tabelle aufgeführten »Gemeinkosten nach Verrechnung« für VA, VB und VC. Ermitteln Sie mit diesen Werten, welche Kosten sich bei der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung mittels des **Simultanverfahrens** für die beiden Endkostenstellen ergeben (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen).

	Material	Fertigung
Umlage VA		
Umlage VB		
Umlage VC		

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 6: Kostenträger-/Deckungsbeitragsrechnung

Punkte /18

Von der Test GmbH liegen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Daten vor:

	Test GmbH	Produkt A	Produkt B
Produktionsstückzahl der Periode	—	100 Stück	200 Stück
Absatzstückzahl der Periode	—	80 Stück	220 Stück
Materialgemeinkosten der Periode	10.000 €	—	—
Davon variable Materialgemeinkosten	5.000 €	—	—
Materialeinzelkosten je Stück	—	100,00 €/Stück	200,00 €/Stück
Fertigungsgemeinkosten der Periode	40.000 €	—	—
Davon variable Fertigungsgemeinkosten	10.000 €	—	—
Fertigungseinzelkosten je Stück	—	60,00 €/Stück	70,00 €/Stück
Verwaltungsgemeinkosten der Periode	14.760 €	—	—
Davon variable Verwaltungsgemeinkosten	8.750 €	—	—
Vertriebsgemeinkosten der Periode	20.910 €	—	—
Davon variable Vertriebsgemeinkosten	12.250 €	—	—

Ermitteln Sie im Rahmen einer **differenzierten Zuschlagskalkulation auf Voll- und auf Teilkostenbasis** die nachfolgend aufgeführten Werte. Sondereinzelkosten sind dabei jeweils nicht zu berücksichtigen (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen):

	Produkt A	Produkt B
Herstellkosten je Stück		
Grenz-Herstellkosten je Stück		
Selbstkosten je Stück		
Grenz-Selbstkosten je Stück		
Wert Bestandsveränderung zu Vollkosten		

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 7: Kostenträgerrechnung**Punkte /5**

Ermitteln Sie auf Basis der nachfolgenden **Selbstkosten** mit den gegebenen Daten den **Bruttoverkaufspreis** des Produktes (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen):

Selbstkosten	1.008 €/Stück
Gewinnaufschlag	110 %
Durchschnittliches Kundenskonto	10 %
Durchschnittlicher Kundenrabatt	20 %
Umsatzsteuer	19 %

Bruttoverkaufspreis

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 8: Entscheidungsrechnung

Punkte /16

Für das kommende Geschäftsjahr wurden für einen Bereich der Test GmbH die nachfolgenden Werte geplant:

Produkt	Geplante Absatzmenge	Geplanter Preis	Grenz-Selbstkosten	Geplante Erzeugnisfixkosten	Kapazitätsbeanspruchung
Produkt A	200 Stück	60,00 €/Stück	30,00 €/Stück	30.000 €	15,0 h/Stück
Produkt B	400 Stück	50,00 €/Stück	35,00 €/Stück	9.000 €	3,0 h/Stück
Produkt C	300 Stück	40,00 €/Stück	25,00 €/Stück	12.000 €	5,0 h/Stück

(1) Ermitteln Sie auf Basis der Planwerte die **Break-Even-Mengen** der drei Produkte. (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen)

Produkt	Break-Even-Menge
Produkt A	
Produkt B	
Produkt C	

(2) Die Produkte enthalten jeweils **4 Bauteile Z**, die von einem Zulieferer hergestellt werden. Jedes Bauteil kostete bisher **3,00 €**. Aufgrund gestiegener Löhne will der Zulieferer erneut über den Preis verhandeln. Ermitteln Sie die **Preisobergrenze je Bauteil Z** bei den verschiedenen Produkten. (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen)

Produkt	Preisobergrenze
Produkt A	
Produkt B	
Produkt C	

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

(3) Über die geplanten Mengen hinaus bestellt ein Kunde während des Jahres **1.100 Produkte B**. Ermitteln Sie das **neue optimale Produktprogramm** und die **Preisuntergrenze** für das Produkt B, wenn der Auftrag angenommen würde und die Produktion mit dem bisher geplanten Programm voll ausgelastet wäre. (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen)

Produkt	Neue Absatzmenge
Produkt A	<input type="text"/>
Produkt B	<input type="text"/>
Produkt C	<input type="text"/>

Preisuntergrenze Produkt B

(4) Um welchen Betrag würde sich der **Deckungsbeitrag des Bereichs** durch die Annahme des unter (3) genannten Auftrages ändern, wenn mit dem Kunden ein Preis von **45,00 € je Produkt B** vereinbart würde? (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen)

Deckungsbeitragsänderung

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Aufgabe 9: Plankostenrechnung

Punkte /15

In der Kostenstelle »Produktion« eines Unternehmens wird mit folgenden monatlichen **Planwerten** gerechnet:

Kostenstelle Produktion	Plan- beschäftigung	Plankosten Gesamt	Plankosten fix
Materialkosten	500 Stück	10.000 €	2.000 €
Personalkosten	500 Stück	12.000 €	10.000 €
Abschreibungen	500 Stück	5.000 €	5.000 €

In einem Monat ergaben sich folgende **Istwerte**:

Kostenstelle Produktion	Ist- beschäftigung	Ist- kosten
Materialkosten	600 Stück	10.500 €
Personalkosten	600 Stück	15.000 €
Abschreibungen	600 Stück	4.500 €

(1) Ermitteln Sie im Rahmen der **flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis** die **Beschäftigungs-** und die **Verbrauchsabweichungen** für die Materialkosten, die Personalkosten, die Abschreibungen sowie die gesamte Kostenstelle (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen).

	Beschäftigungs- abweichung	Verbrauchs- abweichung
Material		
Löhne		
Abschreibungen		
Kostenstelle gesamt		

(2) Auf Basis von welchem Ergebnis lässt sich beurteilen wie der Kostenstellenverantwortliche insgesamt gearbeitet hat und hat er im aktuellen Fall insgesamt gut oder schlecht gearbeitet?

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

Formelsammlung 5.5

Kostencharakterisierung

$$K(x) = K_f + k_v \times x$$

$$k_v = \frac{K_2 - K_1}{x_2 - x_1}$$

$$K_f = K_1 - k_v \times x_1$$

$$k_v = \frac{\sum_{i=1}^n ((x_i - \bar{x}) \times (K_i - \bar{K}))}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

$$K_f = \bar{K} - k_v \times \bar{x}$$

Kostenartenrechnung

$$\emptyset Ak_j = \frac{\emptyset Ak_{j-1} \times X_{Bestand_{j-1}} - \emptyset Ak_{j-1} \times X_{Abgang_{j-1}} + Ak_{Zugang_j} \times X_{Zugang_j}}{X_{Bestand_{j-1}} - X_{Abgang_{j-1}} + X_{Zugang_j}}$$

$$\text{Stundensatz}_{\text{Periode}} = \frac{\sum \text{Fertigungslöhne}_{\text{Periode}} + \sum \text{Zu verrechnende Bezüge}_{\text{Periode}}}{\sum \text{Gearbeitete Stunden}_{\text{Periode}}}$$

$$\emptyset \text{BNWV} = \frac{\text{BNWV}_{\text{Aktuelles Jahr}} + \text{BNWV}_{\text{Vorjahr}}}{2}$$

$$\emptyset \text{AZK} = \frac{\text{AZK}_{\text{Aktuelles Jahr}} + \text{AZK}_{\text{Vorjahr}}}{2}$$

Kostenträgerrechnung

$$V_s = \frac{K}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times 1)}$$

$$S_k = V_s \times 1$$

$$V_{s_H} = \frac{HK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Pr Kostenträger}_i} \times 1)}$$

$$V_{s_{VwVt}} = \frac{VwVtK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Ab Kostenträger}_i} \times 1)}$$

$$S_k = V_{s_H} \times 1 + V_{s_{VwVt}} \times 1$$

$$HK_{\Delta \text{ Bestand}} = V_{s_H} \times \left(\sum_{i=1}^n X_{\text{Pr Kostenträger}_i} - \sum_{i=1}^n X_{\text{Ab Ko}} \right)$$

$$S_{k_{\text{Stufe}_j}} = \frac{X_{\text{Input Stufe}_j} \times S_{k_{\text{Stufe}_{j-1}}} + K_{\text{Stufe}_j}}{X_{\text{Output Stufe}_j}}$$

$$S_{K_{\Delta \text{ Bestand}}} = S_{k_{\text{Stufe}_j}} \times (X_{\text{Output Stufe}_j} - X_{\text{Input Stufe}_{j+1}})$$

$$V_s = \frac{K}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times \ddot{A}z_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$S_{k_{\text{Kostenträger}_i}} = V_s \times \ddot{A}z_{\text{Kostenträger}_i}$$

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

$$Vs_j = \frac{K_j}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times \ddot{A}z_{j \text{ Kostenträger}_i})}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = \sum_{j=1}^m (Vs_j \times \ddot{A}z_{j \text{ Kostenträger}_i})$$

$$Zs_M = \frac{GK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times MEK_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} + Zs_M \times MEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$Zs_F = \frac{GK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times FEK_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} + Zs_F \times FEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$Zs_{MF} = \frac{GK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times (MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i}))}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} + Zs_{MF} \times (MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i})$$

$$Zs_{MGK} = \frac{MGK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Pr Kostenträger}_i} \times MEK_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Zs_{FGK} = \frac{FGK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Pr Kostenträger}_i} \times FEK_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Mk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + MEK_{\text{Kostenträger}_i} \times Zs_{MGK}$$

$$Fk_{\text{Kostenträger}_i} = FEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} \times Zs_{FGK} + FSEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$Hk_{\text{Kostenträger}_i} = Mk_{\text{Kostenträger}_i} + Fk_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$Zs_{VwGk} = \frac{VwGK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Ab Kostenträger}_i} \times Hk_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Zs_{VtGk} = \frac{VtGK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Ab Kostenträger}_i} \times Hk_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$VwGk_{\text{Kostenträger}_i} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} \times Zs_{VwGk}$$

$$VtGk_{\text{Kostenträger}_i} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} \times Zs_{VtGk}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} + VwGk_{\text{Kostenträger}_i} + VtGk_{\text{Kostenträger}_i} + VtSEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$HK_{\Delta \text{ Bestand}} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} \times \left(\sum_{i=1}^n X_{\text{Pr Kostenträger}_i} - \sum_{i=1}^n X_{\text{Ab Kostenträger}_i} \right)$$

$$Vs_{Mh_j} = \frac{FGK_j}{MH_j} = \frac{FGK_j}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times Mh_{\text{Kostenträger}_{ij}})}$$

$$Zs_{FRGK} = \frac{FRGK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times FEK_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Fk_{\text{Kostenträger}_i} = \sum_{j=1}^m (Vs_{Mh_j} \times Mh_{\text{Kostenträger}_{ij}}) + Zs_{FRGK} \times FEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

Name:	Matr.Nr.:	Punkte
-------	-----------	--------

$$ZS_{\text{Hak}} = \frac{\text{GK}}{\sum_{i=1}^n (\text{X}_{\text{Kostenträger}_i} \times \text{Ak}_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$\text{Sk}_{\text{Kostenträger}_i} = \text{Ak}_{\text{Kostenträger}_i} + \text{Ak}_{\text{Kostenträger}_i} \times ZS_{\text{Hak}}$$

Entscheidungsrechnungen

$$x_{\text{Be}} = \frac{K_f}{(p - \text{Sk}_{\text{Gr}})}$$

$$x_{\text{Be}} = \frac{(K_f + G)}{(p - \text{Sk}_{\text{Gr}})}$$

$$\text{DB}_{\text{Engpassbezogen}} = \frac{\text{DB}}{\text{Kapazitätsbeanspruchung } b}$$

$$\text{PUG} = \text{Sk}_{\text{Gr}} + b_{\text{Zusatzauftrag}} \times \text{DB}_{\text{Epb des verdrängten Produkts}}$$

$$\text{POG} = p - (\text{Sk}_{\text{Gr}} - k_{\text{POG}})$$

Plankostenrechnung

$$K_{\text{verr}}(x_I) = K_P \times \frac{x_I}{x_P}$$

$$\Delta G = K_I - K_{\text{verr}} = \Delta V + \Delta B$$

$$k_P = \frac{K_P}{x_P}$$

$$K_S(x_I) = K_{P \text{ fix}} + K_{P \text{ variabel}} \times \frac{x_I}{x_P}$$

$$\Delta V = K_I - K_S$$

$$k_{P \text{ variabel}} = \frac{K_{P \text{ variabel}}}{x_P}$$

$$\Delta B = K_S - K_{\text{verr}}$$

$$V = \frac{K_{P \text{ variabel}}}{K_P} \times 10$$

Earned Value Analyse

$$\text{PV} = \text{Planbudget(BAC)} \times \frac{\text{Aktueller Tag(TN)} - \text{Geplanter Start(PAS)}}{\text{Geplantes Ende(PAC)} - \text{Geplanter Start(PAS)}}$$

$$\text{CV} = \text{Sollkosten (EV)} - \text{Istkosten (AC)}$$

$$\text{CV (\%)} = \frac{\text{CV}}{\text{Sollkosten (EV)}}$$

$$\text{SV} = \text{Sollkosten (EV)} - \text{Plankosten (PV)}$$

$$\text{SV (\%)} = \frac{\text{SV}}{\text{Sollkosten (EV)}}$$

$$\text{EAC} = \frac{\text{Istkosten (AC)}}{\text{Sollkosten (EV)}} \times \text{Planbudget (BAC)} = \frac{\text{AC}}{\text{FG}}$$

$$\text{TAC} = \frac{\text{TN} - \text{PAS}}{\text{FG}} + \text{PAS}$$