

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 1/12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\Sigma$

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

## Hilfsmittel

Taschenrechner Casio FX-87 DE Plus

## 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: Rechengrößen

Punkte /7

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: 80 Stück zu 200,00 €/Stück, 90 Stück zu 220,00 €/Stück und 100 Stück zu 250,00 €/Stück (Hinweis der Kauf und die Einlagerung sind hier nicht zu klassifizieren!). Dem Lager werden nun **200 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 stellt fertige Erzeugnisse mit **Herstellkosten von 500,00 €** und **Herstellungskosten von 550,00 €** her.

Aufwand:	
Ertrag:	
Kosten:	
Leistung:	
Klassifikation:	

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 2/12

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

## Aufgabe 2: Kostencharakterisierung

Punkte /12

In einer Produktionskostenstelle der Test GmbH ergaben sich folgende Kombinationen zwischen der Produktionsmenge  $x$  und den Gesamtkosten  $K$ :

Monat	Produktionsmenge $x$	Gesamtkosten $K$
Januar	500 Stück	49.000 €
Februar	600 Stück	56.000 €
März	700 Stück	56.000 €
April	800 Stück	70.000 €

(1) Ermitteln Sie die fixen und die variablen Kosten der Kostenfunktion mit Hilfe des **Zweipunktverfahrens** mit den Daten der Monate **Januar** und **April** und berechnen Sie aufbauend darauf die Gesamtkosten bei einer Produktionsmenge von  $x = 900$  Stück (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen).

Variablen Kosten $k_v$	<input type="text"/>
Fixen Kosten $K_f$	<input type="text"/>
Gesamtkosten bei $x = 900$ Stück	<input type="text"/>

(2) Ermitteln Sie auf Basis der Daten aller Monate die **Normalkosten** der Kostenstelle und die fixen und die variablen Kosten der Kostenfunktion mit Hilfe der **linearen Regression** (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 2 Nachkommastellen).

Normalkosten	<input type="text"/>
Variablen Kosten $k_v$	<input type="text"/>
Fixen Kosten $K_f$	<input type="text"/>

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 3/12

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

## Aufgabe 3: Kostenartenrechnung

Punkte /6

Bei der Test GmbH ergaben sich für ein Bauteil in einer Periode folgende Daten in der Lagerbuchführung:

Anfangsbestand gemäß Inventur:	5.002 Stück				
Erfasste Lagerzugänge:	700 Stück	700 Stück	700 Stück	700 Stück	700 Stück
Erfasste Lagerabgänge:	1.200 Stück	900 Stück	550 Stück	360 Stück	500 Stück
Endbestand gemäß Inventur:	4.986 Stück				
Produzierte Erzeugnisse:	660 Stück				
Bauteile je Erzeugnis gemäß Stückliste:	4 Stück				
Durchschnittlicher Mehrbedarf je Erzeugnis für Ausschuss:	1,30 Stück				

Ermitteln Sie für das Bauteil mittels der nachfolgenden Methoden die **Verbrauchsmengen** der Periode (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen).

Retrograde Methode:

Fortschreibungsmethode:

Zugangsmethode:

Inventurmethode:


# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 4/12

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

## Aufgabe 4: Kostenartenrechnung

Punkte /5

Bei der Test GmbH ergaben sich in einer Periode die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Daten:

	Test GmbH	Erzeugnis A
Rohstoff 1	0,27 €/Stück	—
Stückliste: Benötigter Rohstoff 1	—	20 Stück/Erzeugnis
Mehrbedarf für Ausschuss Rohstoff 1	—	0,1 Stück/Erzeugnis
Rohstoff 2	82,10 €/Stück	—
Stückliste: Benötigter Rohstoff 2	—	1 Stück/Erzeugnis
Mehrbedarf für Ausschuss Rohstoff 2	—	0,5 Stück/Erzeugnis
Minutensatz für Fertigungslöhne Entgeltstufe 1	0,4125 €/min	—
Arbeitsplan: Benötigte Fertigungslöhne Entgeltstufe 1	—	28,0 Minuten
Minutensatz für Fertigungslöhne Entgeltstufe 3	0,5138 €/min	—
Arbeitsplan: Benötigte Fertigungslöhne Entgeltstufe 3	—	2,8 Minuten
Minutensatz für Fertigungslöhne Entgeltstufe 6	0,5869 €/min	—
Arbeitsplan: Benötigte Fertigungslöhne Entgeltstufe 6	—	7,6 Minuten

Ermitteln Sie auf Basis der Daten die **Material- und Fertigungseinzelkosten** des Erzeugnisses A (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 4 Nachkommastellen)

Materialeinzelkosten	<input type="text"/>
Fertigungseinzelkosten	<input type="text"/>

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 5/12

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	Kantine	Instandhaltung	Facility Managmnt.	Material	Fertigung
<b>Kostenstellendaten</b>					
Mitarbeiterzahl	40 MA	80 MA	40 MA	200 MA	1 000 MA
Instandhaltungsstunden	300 h	600 h	1 500 h	13.500 h	15.000 h
Fläche	1.500 m <sup>2</sup>	1.000 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>	5.000 m <sup>2</sup>	20.000 m <sup>2</sup>
Primäre Gemeinkosten	2.970.000 €	5.700.000 €	3.600.000 €	0	0
<b>Leistungsverrechnung</b>	<b>Schlüssel</b>				
Umlage Kantine	Mitarbeiterzahl				
Umlage Instandhaltung	Instandhaltungsstunden				
Umlage Facility Management	Fläche				

(1) Ermitteln Sie die Beträge, die bei der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung mittels dem **Anbauverfahren** auf die Endkostenstellen umgelegt werden (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen).

	Material	Fertigung
Umlage Kantine		
Umlage Instandhaltung		
Umlage Facility Management		

(2) Ermitteln Sie die Beträge, die bei der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung mittels dem **Stufenleiterverfahren** (Reihenfolge: 1. Kantine, 2. Instandhaltung, 3. Facility Management) auf die Endkostenstellen umgelegt werden (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen).

	Material	Fertigung
Umlage Kantine		
Umlage Instandhaltung		
Umlage Facility Management		

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 6/12

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

## Aufgabe 6: Kostenträgerrechnung

Punkte /8

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

	Test GmbH	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Gesamtkosten der Periode	20.550,00 €			
Produktionsstückzahl der Periode		500 Stück	700 Stück	300 Stück
Äquivalenzziffern		5,00	6,00	0,50

(1) Ermitteln Sie im Rahmen einer **einstufigen Divisionskalkulation** die nachfolgend aufgeführten Werte (Genauigkeit: 2 Nachkommastellen):

	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Selbstkosten je Stück	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(2) Ermitteln Sie im Rahmen einer **einstufigen Äquivalenzziffernkalkulation** die nachfolgend aufgeführten Werte (Genauigkeit: 2 Nachkommastellen):

	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Selbstkosten je Stück	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 7/12

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

## Aufgabe 7: Kostenträger-/Deckungsbeitragsrechnung

Punkte /15

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

	Test GmbH	Erzeugnis A	Erzeugnis B
Produktionsstückzahl der Periode	—	300 Stück	400 Stück
Absatzstückzahl der Periode	—	280 Stück	440 Stück
Materialgemeinkosten der Periode	18.000 €	—	—
Davon variable Materialgemeinkosten	14.400 €	—	—
Materialeinzelkosten je Stück	—	80,00 €/Stück	120,00 €/Stück
Fertigungsgemeinkosten der Periode	104.400 €	—	—
Davon variable Fertigungsgemeinkosten	95.700 €	—	—
Fertigungseinzelkosten je Stück	—	90,00 €/Stück	150,00 €/Stück
Verwaltungsgemeinkosten der Periode	44.196 €	—	—
Davon variable Verwaltungsgemeinkosten	42.264 €	—	—
Vertriebsgemeinkosten der Periode	103.124 €	—	—
Davon variable Vertriebsgemeinkosten	14.088 €	—	—
Nettoverkaufspreis je Stück	—	329,66 €/Stück	607,58 €/Stück

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):

	Erzeugnis A	Erzeugnis B
Herstellkosten je Stück		
Grenz-Herstellkosten je Stück		
Selbstkosten je Stück		
Grenz-Selbstkosten je Stück		
Deckungsbeitrag je Stück		

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 8/12

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

## Aufgabe 8: Erfolgsrechnung

Punkte /19

Bei der Test GmbH ergaben sich in einer Periode die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Daten:

	Test GmbH	Produkt A	Produkt B
Produktionsstückzahl der Periode	—	1 100 Stück	600 Stück
Absatzstückzahl der Periode	—	1 200 Stück	550 Stück
Herstellkosten je Stück	—	1.170,00 €/Stück	1.855,00 €/Stück
Verwaltungskosten je Stück	—	15,00 €/Stück	30,00 €/Stück
Vertriebskosten je Stück	—	200,00 €/Stück	350,00 €/Stück
Nettoverkaufspreis je Stück	—	1.800,00 €/Stück	3.500,00 €/Stück
Aktiviere Eigenleistungen der Periode	0,00 €	—	—
Materialeinzelkosten der Periode auf Produktionsbasis	130.000,00 €	—	—
Hilfs- und Betriebsstoffe der Periode	65.000,00 €	—	—
Fertigungseinzelkosten der Periode auf Produktionsbasis	630.000,00 €	—	—
Hilfslöhne der Periode	140.000,00 €	—	—
Gehälter der Periode	600.000,00 €	—	—
Kalkulatorische Abschreibungen d. P.	800.000,00 €	—	—
Fremdleistungskosten der Periode	417.000,00 €	—	—
Grundsteuer der Periode	35.000,00 €	—	—
Versicherungen der Periode	30.000,00 €	—	—
Kalkulatorische Zinsen der Periode	20.000,00 €	—	—

(1) Erstellen Sie für die Test GmbH und ihre Produkte in der nachfolgenden Tabelle eine Ergebnisrechnung auf Basis des **Umsatzkostenverfahrens** und benennen Sie die dabei fehlenden Posten (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen):

Posten	Test GmbH	Produkt A	Produkt B
= Bruttoergebnis			
= Betriebsergebnis			



# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 9/12

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

(2) Erstellen Sie für die Test GmbH in der nachfolgenden Tabelle eine Ergebnisrechnung auf Basis des **Gesamtkostenverfahrens** und benennen Sie die dabei fehlenden Posten (Ergebnisgenauigkeit: Mindestens 0 Nachkommastellen):

Posten	Test GmbH
= Gesamtleistung	
= Betriebsergebnis	

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 10/12

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

## Formelsammlung 5.6

### 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

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

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

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

### Kostenträgerrechnung

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

$$S_k = V_s \times 1$$

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

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

$$S_k = V_{S_H} \times 1 + V_{S_{VwVt}} \times 1$$

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

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

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

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

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

$$V_{S_j} = \frac{K_j}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times \ddot{A}z_j \text{ Kostenträger}_i)}$$

$$S_{k_{\text{Kostenträger}_i}} = \sum_{j=1}^m (V_{S_j} \times \ddot{A}z_j \text{ Kostenträger}_i)$$

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 11/12

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

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

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

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

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

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

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} + Z_{SMF} \times (MEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i})$$

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

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

$$Mk_{\text{Kostenträger}_i} = MEK_{\text{Kostenträger}_i} + MEK_{\text{Kostenträger}_i} \times Z_{SMGk}$$

$$Fk_{\text{Kostenträger}_i} = FEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i} \times Z_{SFGk} + FSEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

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

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

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

$$VwGk_{\text{Kostenträger}_i} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} \times Z_{SVwGk}$$

$$VtGk_{\text{Kostenträger}_i} = Hk_{\text{Kostenträger}_i} \times Z_{SVtGk}$$

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

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

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

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

$$Fk_{\text{Kostenträger}_i} = \sum_{j=1}^m (V_{SMh_j} \times Mh_{\text{Kostenträger}_{ij}}) + Z_{SFRGK} \times FEK_{\text{Kostenträger}_i} + FEK_{\text{Kostenträger}_i}$$

$$Z_{SHak} = \frac{GK}{\sum_{i=1}^n (X_{\text{Kostenträger}_i} \times Ak_{\text{Kostenträger}_i})}$$

$$Sk_{\text{Kostenträger}_i} = Ak_{\text{Kostenträger}_i} + Ak_{\text{Kostenträger}_i} \times Z_{SHak}$$

# Klausur Internes Rechnungswesen

Wintersemester 2017/18, Prof. Dr. Jan Schäfer-Kunz, 90 Minuten, Seite 12/12

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

## Entscheidungsrechnungen

$$x_{Be} = \frac{K_f}{(p - Sk_{Gr})}$$

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

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

$$PUG = Sk_{Gr} + b_{\text{Zusatzauftrag}} \times DB_{Epb} \text{ des verdrängten Produkts}$$

$$POG = p - (Sk_{Gr} - k_{POG})$$

## Plankostenrechnung

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

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

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

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

$$\Delta V = K_I - K_S$$

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

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

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

## Earned Value Analyse

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

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

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

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

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

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

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