



Bilanzierung und Kostenrechnung – Übung 10

Sommersemester 2023

Maria Misiuda

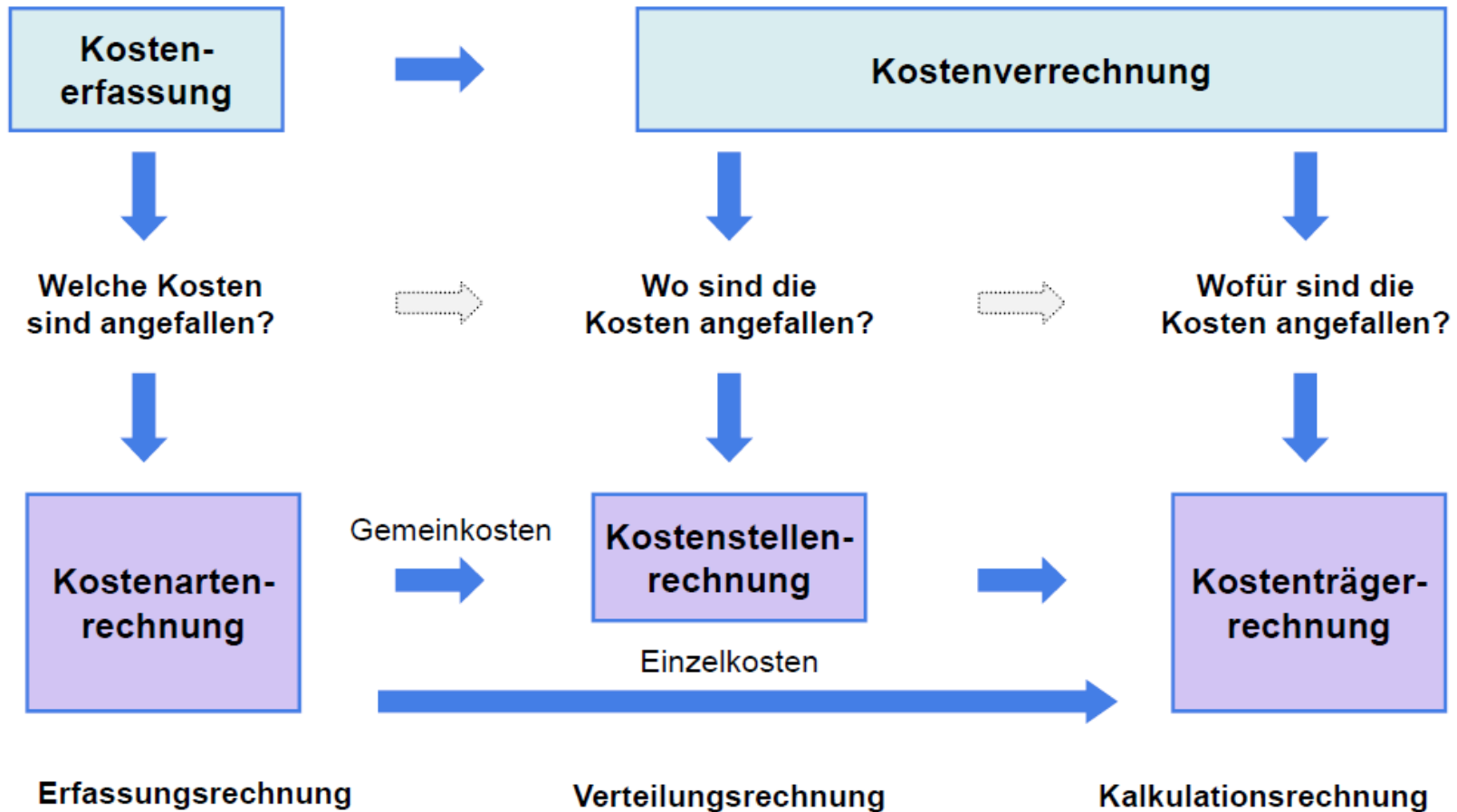
Fachgebiet für Controlling und Rechnungslegung

<https://www.tu.berlin/accounting/>

10

1. Internes Rechnungswesen
2. Kostenartenrechnung
3. A45
4. Kostenstellenrechnung
5. Betriebsabrechnungsbogen
6. A51

Kostenrechnung



- Bei **kalkulatorische Kosten** unterscheidet man grundsätzlich zwischen:
 - Kosten, denen überhaupt kein Aufwand (Zusatzkosten)
 - Kosten in anderer Höhe (Anderskosten) gegenübersteht.
- Arten von kalkulatorischen Kosten:
 - Kalkulatorische Abschreibungen (auf Basis der Wiederbeschaffungskosten)
 - Kalkulatorischer Unternehmerlohn (kein vertraglich vereinbartes Gehalt)
 - Kalkulatorische Mieten (keine Miete, aber Nutzung)
 - 计划成本通常分为以下几种类型：
 - 无需额外支出的成本（附加成本）
 - 相对于实际成本而言，成本的金额不同（其他成本）
 - 计划成本的类型包括：
 - 计划折旧费用（基于重新购置成本）
 - 计划企业家工资（非合同约定的工资）
 - 计划租金费用（没有实际租金，但有使用权）
 - Kalkulatorische Wagnisse (Betriebsrisiken)
 - Kalkulatorische Zinsen (Opportunitätskostengedanke)

2. Kostenartenrechnung

Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen

步骤1: 确定经营必要资产 (BNV)

BNV = 资产负债表上的总资产 – 非经营必要资产部分

经营必要固定资产 + 经营必要流动资产

经营必要固定资产:

无法折旧资产的估值方法: 计划起始价值 (AW)

可折旧资产的估值方法: 平均法: $AW / 2$ 或者 平均残值法: $(RW_1 + RW_2) / 2$

Schritt 1: Ermittlung des betriebsnotwendigen Vermögens (BNV)

$$\begin{aligned} \text{BNV} &= \text{betriebsnotwendiges Anlagevermögen} + \text{betriebsnotwendiges Umlaufvermögen} \\ &= \text{bilanziertes Gesamtvermögen} - \text{nicht betriebsnotwendige Vermögensteile} \end{aligned}$$

betriebsnotwendiges Anlagevermögen:

Bewertung nicht abnutzbares AV: kalkulatorischen Ausgangswert (AW)

Bewertung abnutzbares AV: Durchschnittsmethode: $AW / 2$ ODER

Mittlere Restwertmethode: $(RW_1 + RW_2) / 2$

betriebsnotwendiges Umlaufvermögen:

Bewertung mit kalkulatorischem Mittelwert

经营必要流动资产:

使用计划平均值进行估值

Schritt 2: Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapital (BNK)

$$\text{BNK} = \text{BNV} - \text{Abzugskapital} \quad (\text{Abzugskapital ist z.B. Verb. aus L+L, zinslose Darlehen, erhaltene Anzahlungen})$$

步骤2: 确定经营必要资本 (BNK)

BNK = BNV – 扣除的资本 (扣除的资本可以是负债+所有者权益、无息贷款、预收款项等)

Schritt 3: Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen

$$\text{kalk. Zinsen} = \text{BNK} * \text{Zinssatz}$$

3. A 45 aus dem Aufgabenkatalog

kalkulatorische Zinsen II

- a) Eine Maschine mit einem kalkulatorischen Ausgangswert von 100.000 € wird über 4 Jahre linear abgeschrieben. Berechnen Sie die kalkulatorischen Jahreszinsen für diese vier Jahre bei einem Zinssatz von 10 % p.a. nach der Durchschnitts- und der Restwertmethode (dabei sei der Restwert eines Jahres jeweils der Mittelwert aus den Restwerten am Anfang und am Ende dieses Jahres).
- b) Ermitteln Sie aus den folgenden Angaben das betriebsnotwendige Kapital zum 31.12.2021 und die Höhe der kalkulatorischen Zinsen bei einem Zinssatz von 8 % nach der mittleren Restwertmethode.

	01.01.2021	31.12.2021
Grundstücke	108.500	157.600
Gebäude	67.000	63.000
Maschinen	98.000	102.000
Finanzanlagen (betriebsnotwendig)	100.000	100.000
Forderungen L+L	16.000	12.000

3. A 45 aus dem Aufgabenkatalog

kalkulatorische Zinsen II

- a) Eine Maschine mit einem kalkulatorischen Ausgangswert von 100.000 € wird über 4 Jahre linear abgeschrieben. Berechnen Sie die kalkulatorischen Jahreszinsen für diese vier Jahre bei einem Zinssatz von 10 % p.a. nach der Durchschnitts- und der Restwertmethode (dabei sei der Restwert eines Jahres jeweils der Mittelwert aus den Restwerten am Anfang und am Ende dieses Jahres)

Durchschnittsmethode: $AW/2$

Abschreibung pro Jahr:

Restwertmethode: $(RW_{\text{Anfang}} + RW_{\text{Ende}})/2$

$100.000 \text{ €} / 4 \text{ Jahre} = 25.000 \text{ €} / \text{Jahr}$

	Durchschnittsmethode		Restwertmethode			
Jahr	Maschine	Kalkulatorische Jahreszinsen	RW_{Anfang}	RW_{Ende}	Maschine	Kalkulatorische Jahreszinsen
1	$100.000/2$ $= 50.000$	$50.000 * 0,1$ $= 5.000$	100.000	75.000	$(100.000 + 75.000)/2$ $= 87.500$	$87.500 * 0,1$ $= 8.750$
2	50.000	5.000	75.000	50.000	$(75.000 + 50.000)/2$ $= 62.500$	6.250
3	50.000	5.000	50.000	25.000	37.500	3.750
4	50.000	5.000	25.000	0	12.500	1.250

3. A 45 aus dem Aufgabenkatalog

kalkulatorische Zinsen II

- b) Ermitteln Sie aus den folgenden Angaben das betriebsnotwendige Kapital zum 31.12.2021 und die Höhe der kalkulatorischen Zinsen bei einem Zinssatz von 8 % nach der mittleren Restwertmethode.

	01.01.2021	31.12.2021
Grundstücke	108.500	157.600
Gebäude	67.000	63.000
Maschinen	98.000	102.000
Finanzanlagen (betriebsnotwendig)	100.000	100.000
Forderungen L+L	16.000	12.000

Schritt 1: Ermittlung des betriebsnotwendigen Vermögens (BNV)

betriebsnotwendiges Anlagevermögen

nicht abnutzbares: Grundstücke = 157.600 € *kalk. Ausgangswerte*

Finanzanlagen = 100.000 € *kalk. Ausgangswerte*

abnutzbares: Gebäude = $(67.000 + 63.000) / 2 = 65.000$ € *Restwertmethode*

Maschine = $(98.000 + 102.000) / 2 = 100.000$ € *Restwertmethode*

betriebsnotwendiges Umlaufvermögen

Ford. L+L = $(16.000 + 12.000) / 2 = 14.000$ € *kalk. Mittelwert*

$$\text{BNV} = 157.600 \text{ €} + 100.000 \text{ €} + 65.000 \text{ €} + 100.000 \text{ €} + 14.000 \text{ €} = \mathbf{436.600 \text{ €}}$$

3. A 45 aus dem Aufgabenkatalog

kalkulatorische Zinsen II

- b) Ermitteln Sie aus den folgenden Angaben das betriebsnotwendige Kapital zum 31.12.2021 und die Höhe der kalkulatorischen Zinsen bei einem Zinssatz von 8 % nach der mittleren Restwertmethode.

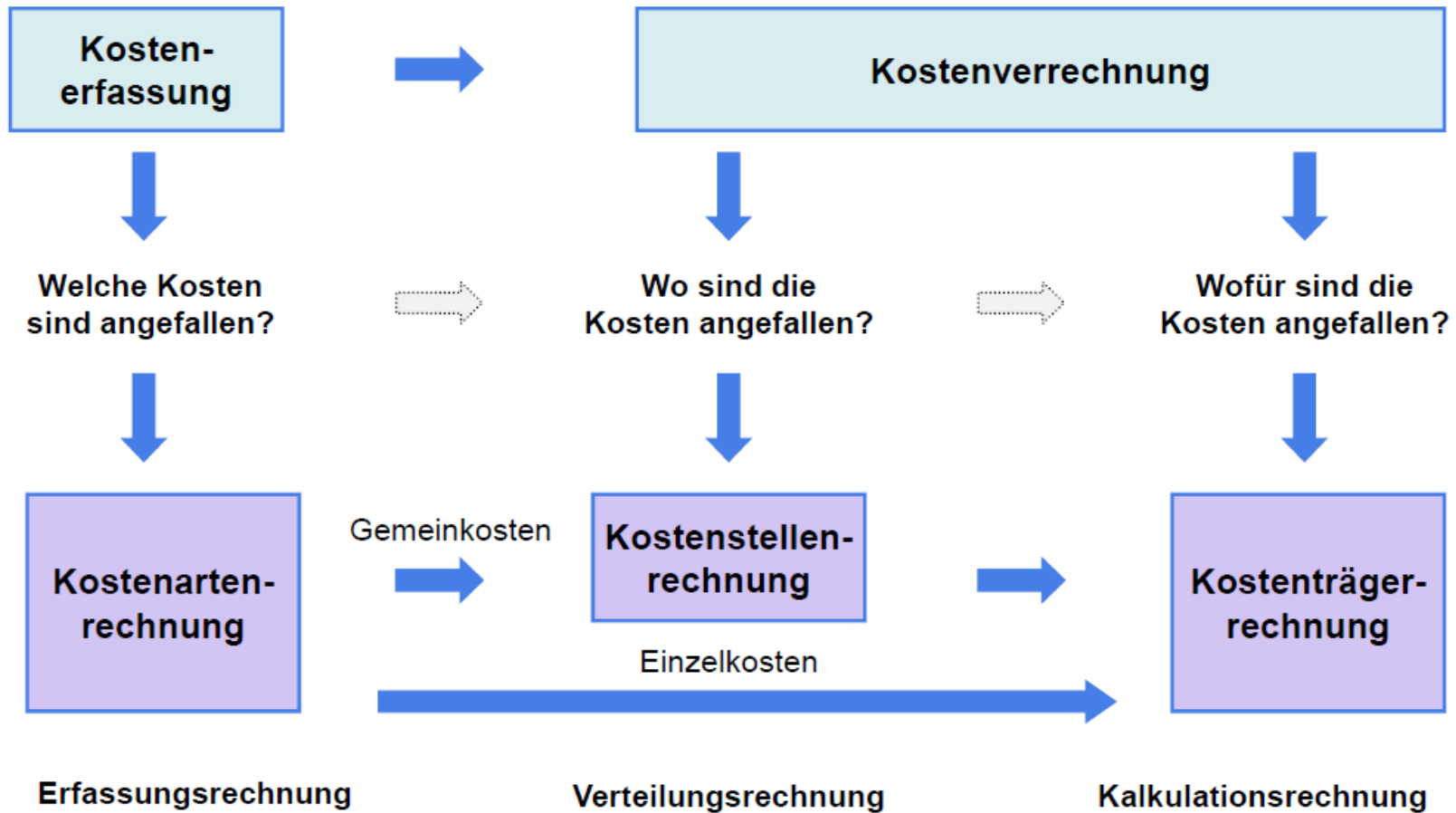
	01.01.2021	31.12.2021
Grundstücke	108.500	157.600
Gebäude	67.000	63.000
Maschinen	98.000	102.000
Finanzanlagen (betriebsnotwendig)	100.000	100.000
Forderungen L+L	16.000	12.000

Schritt 2: Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapital (BNK)

$$\begin{aligned}
 \text{BNK} &= \text{BNV} - \text{Abzugskapital} \\
 &= 436.600 \text{ €} - 0 \text{ €} \text{ (kein Abzugskapital gegeben)} \\
 &= \mathbf{436.600 \text{ €}}
 \end{aligned}$$

Schritt 3: Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen

$$\begin{aligned}
 \text{kalk. Zinsen} &= \text{BNK} * \text{Zinssatz} \\
 &= 436.600 \text{ €} * 0,08 \\
 &= \mathbf{34.928 \text{ €}}
 \end{aligned}$$



4. Kostenstellenrechnung

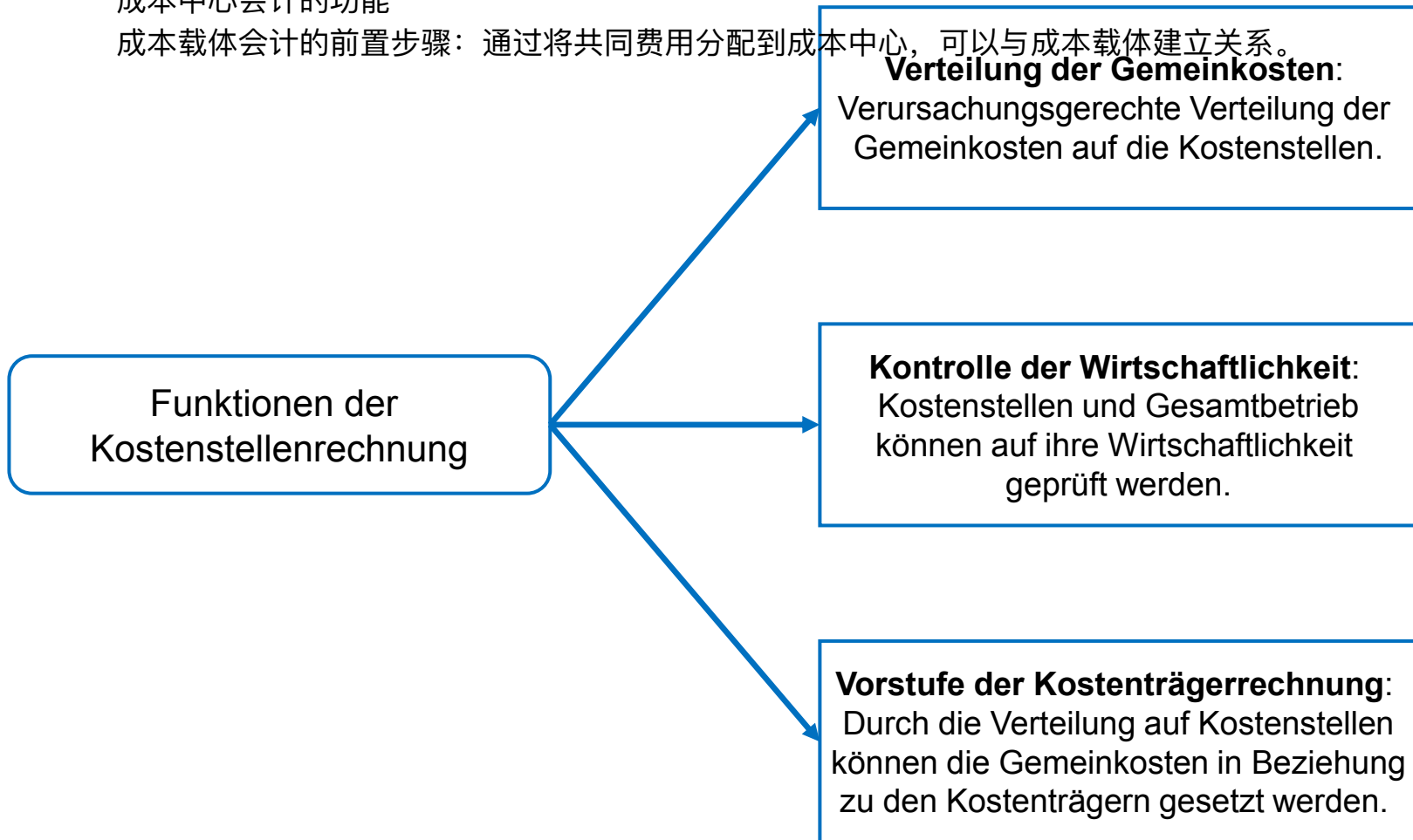
Funktionen

分配共同费用：将共同费用按照引起费用的成本中心进行合理分配。

经济效益的控制：可以对成本中心和整个企业的经济效益进行评估。

成本中心会计的功能

成本载体会计的前置步骤：通过将共同费用分配到成本中心，可以与成本载体建立关系。



什么是成本中心？

- 成本中心是一个独立的企业部门，具有独立的成本计算，
成本产生的地点。

- 它用于成本的分配、再计费和控制。

成本中心的划分是如何进行的？

- 成本中心的划分根据企业的个别情况进行，例如：

Was ist eine Kostenstelle?

- Betrieblicher Teilbereich, der selbständig kostentechnisch abgerechnet wird
→ Ort der Kostenentstehung
 - 按职能划分（如材料、生产、销售等领域）
 - 按成本承担者划分（按产品/产品组划分）
- Dient zur Verteilung, Weiterverrechnung und Kontrolle der Kosten

Wie erfolgt die Einteilung von Kostenstellen?

- Einteilung erfolgt nach individuellen Gegebenheiten des Unternehmens, bspw.
 - Funktionale Abgrenzung (Bereiche wie Material, Fertigung, Vertrieb ...)
 - Kostenträgerorientierte Abgrenzung (Gliederung nach Produkten/Produktgruppen)

Was ist der Unterschied zwischen Haupt- und Hilfskostenstellen?

- Hilfskostenstellen: erbringen Leistung für andere Kostenstellen & dienen somit nur indirekt der Fertigung (bspw. Strom, Reparatur ...)
- Hauptkostenstellen: erbringen daneben Leistungen für den Kostenträger (bspw. Fertigung, Material, Verwaltung)
 - 主成本中心和辅助成本中心有什么区别？
 - 辅助成本中心：为其他成本中心提供服务，因此只间接为生产提供支持（例如电力、维修等）
 - 主成本中心：除此之外，还为成本承担者提供服务（例如生产、材料、管理）

(分配主要一般成本)

(内部服务计费)

Kalkulationssätze (计算费率)

1. Verteilung der
primären GK

Kostenstellen		Hilfskostenstellen		Hauptkostenstellen				
		Gebäude	Reparatur	Material	Fertigung I	Fertigung II	Verwaltung	Vertrieb
Kostenarten	Summen							
Gehälter	44.500	2.800	4.200	4.000	4.600	4.400	18.500	6.000
Hilfslöhne	2.400	200	1.000	0	600	600	0	0
Sozialkosten	13.980	600	1.040	800	3.640	3.000	3.700	1.200
Strom	2.700	750	375	75	900	600	0	0
Betriebsstoffe	14.414	1.810	45	205	4.500	5.520	1.157	1.177
Gemeinkostenmat.	25.960	1.000	200	3.000	4.760	5.000	3.000	9.000
Miete	10.000	10.000	0	0	0	0	0	0
kalk. Abschreib.	3.590	200	250	100	1.000	1.400	500	140
kalk Zinsen	1.818	40	50	320	200	280	100	828

2. Innerbetriebliche
Leistungsverrechnung

Σ prim. Gemeink.	119.362	17.400	7.160	8.500	20.200	20.800	26.957	18.345
Umlage Gebäude		-18.200	840	3.500	4.200	5.600	2.660	1.400
Umlage Reparatur		800	-8.000	0	1.600	5.600	0	0
Σ Gemeinkosten	119.362	0	0	12.000	26.000	32.000	29.617	19.745

3. Kalkulationssätze

Bezugsgröße			MEK	FEK	Fertigzeit	HK Umsatz	HK Umsatz
			150.000	13.000	40.000 min	246.810	246.810
Kalkulationssatz			8%	200%	0,8 €/min	12%	8%

6. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

Führen Sie mit den folgenden Angaben eine Kostenstellenrechnung einschließlich innerbetrieblicher Leistungsverrechnung mittels Gleichungsverfahren für den **abgelaufenen Monat** durch. Nutzen Sie hierfür die vorgegebene Tabelle.

		Hilfskostenstellen:			Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:		Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb
Einzelkosten									
Material	150.000	0	0	0	150.000	0	0	0	0
Lohn	23.000	0	0	0	0	13.000	10.000	0	0
Gemeinkosten									
Gehälter	47.500	2.800	3.000	4.200	4.000	4.600	4.400	18.500	6.000
Urlaubsgeld	850	50	50	50	50	200	200	200	50
ges. Soz. aufw.	14.270	570	610	850	810	3.560	2.920	3.740	1.210
Strom	2.700	750	300	75	75	900	600	0	0
GK-Material	37.127	1.489,80	2.558,20	1.000,40	2.915,80	8.118,20	8.977,20	2.922,40	9.194
Telefon	231	3	6	9	60	15	18	30	90
Miete	10.000	10.000	0	0	0	0	0	0	0
kalk. Abschr.	4.575	0	90.000 · 0,1 / 12 = 1.300	15.000 · 0,2 / 12 = 250	100	900	1200	500	125
kalk. Zinsen	2.015	0	80.000 · 2 / 100 · 0,04 / 12 = 213,33	50	320	180	240	100	825
Σ prim. Kosten	119.268	15.642,80	8.325,20	6.484,50	8.330,80	18.473,20	18.555,20	25.992,40	17.494
Umlage Gebäude									
Umlage Kantine									
Umlage Schlosserei									
Σ GK	119.268								

Kostenartenplan

Kostenart	Betrag	Datenherkunft
<i>Einzelkosten</i>		
Material	150.000	anhand von Materialentnahmescheinen
Löhne		aus Lohnliste
<i>Gemeinkosten</i>		
Gehälter		aus Gehaltsliste
Urlaubsgeld		600,- pro Kopf und Jahr
ges. Sozialaufwand		20 % auf Löhne, Gehälter und Urlaubsgeld
Miete	10.000	aus Mietvertrag
Strom	2.700	aus Stromvertrag $2.700/18 = 150$
GK-Material	37.127	anhand von Materialentnahmescheinen und Rechnungen
Telefongebühren	231	aus Telefonrechnung $231/770$
kalk. Abschreibungen		20 % auf Wiederbeschaffungswert
kalk. Zinsen		8 % auf durchschn. geb.betriebsnotw. Kapital (Methode: AW/2)

Gehälter		
Mitarbeiter	Gehalt	KoSt
A	4.000	Material
B	3.000	Kantine 食堂
C	4.200	Schlosserei 钳工车间
D	2.800	Gebäude
E	4.600	F I
F	4.400	F II
G	3.500	Verwaltung
H	4.500	Verwaltung
I	3.500	Verwaltung
J	7.000	Verwaltung
K	6.000	Vertrieb

Löhne		
Mitarbeiter	Lohn	KoSt
L	3.000	F I
M	6.000	F I
N	4.000	F I
O	3.600	F II
P	3.200	F II
Q	3.200	F II

Lagerbestände		
Bestandsart	durchschn.	KoSt
Material	45.000	Materiallager
Fertigerzeugnisse	120.000	Vertrieb

Anlagenplan		
Anlagegüter	WBW=AW	KoSt
Anlagen	90.000	Kantine
Maschinen	15.000	Schlosserei
Maschinen	54.000	F I
Maschinen	72.000	F II
Computer	6.000	Materiallager
Computer	30.000	Verwaltung
Computer	7.500	Vertrieb

Verbrauchsgüter		
Materialverbrauch	150.000	Einzelkosten

Kostenstellenplan									
	Hilfskostenstelle			Hauptkostenstelle					
	Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material- bereich	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb	Summe
Raumgröße [qm]	0	100	120	500	600	800	380	100	2.600
installierte Leistung [kW]	5	2	0,5	0,5	6	4	0	0	18
bezogenes GK-Material [€]	1.439,80	2.559,20	1.000,40	2.915,80	8.118,20	8.977,20	2.922,40	9.194,00	37.127
geführte Telefongespräche	10	20	30	200	50	60	100	300	770
Köpfe	1	1	1	1	4	4	4	1	17

6. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

	Gebäude	Kantine	Schlosserei
Gehälter	2.800 * ¹	3.000	4.200
Urlaubsgeld	50 * ²	50	50
Ges. Soz. A.	570 * ³	610	850
Strom	750 * ⁴	300	75
GK-Material	1.439,80 * ⁵	2.559,20	1.000,40

- *¹: aus Gehaltsliste
- *² : 600 pro Kopf und Jahr → $600 * 1 \text{ Kopf} * 1/12 \text{ Jahr}$
- *³: 20 % auf Gehalt und Urlaubsgeld; Gebäude: $0,2 * (2.800 + 50)$
- *⁴: aus Stromvertrag → $(2.700/18) * 5$
- *⁵: anhand von Materialentnahmescheinen und Rechnungen

6. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

Gebäude (建筑物)

Kantine (食堂)

Schlosserei (锁匠工作室)

	Gebäude	Kantine	Schlosserei
Telefon	3 * ¹	6	9
Miete	10.000 * ²	0	0
Kalk. Abschr.	0	1.500 * ³	250
Kalk. Zinsen	0	300 * ⁴	50
Σ Prim. Kosten	15.612,80	8.325,20	6.484,40

- *¹: aus Telefonrechnung $\rightarrow (231/770) \cdot 10$
- *²: aus Mietvertrag
- *³: 20 % auf Wiederbeschaffungswert $\rightarrow (90.000 \cdot 0,2)/12$
- *⁴: 8 % ...betriebsnotw. Kapital (AW/2) $\rightarrow [(90.000/2) \cdot 0,08]/12$

6. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

		Hilfskostenstellen:			Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:		Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb
Einzelkosten									
Material	150.000	0	0	0	150.000	0	0	0	0
Lohn	23.000	0	0	0	0	13.000	10.000	0	0
Gemeinkosten									
Gehälter	47.500	2.800	3.000	4.200	4.000	4.600	4.400	18.500	6.000
Urlaubsgeld	850	50	50	50	50	200	200	200	50
ges. Soz. aufw.	14.270	570	610	850	810	3.560	2.920	3.740	1.210
Strom	2.700	750	300	75	75	900	600	0	0
GK-Material	37.127	1.439,80	2.559,20	1.000,40	2.915,80	8.118,20	8.977,20	2.922,40	9.194
Telefon	231	3	6	9	60	15	18	30	90
Miete	10.000	10.000	0	0	0	0	0	0	0
kalk. Abschr.	4.575	0	1.500	250	100	900	1200	500	125
kalk. Zinsen	2.015	0	300	50	320	180	240	100	825
Σ prim. Kosten	119.268	15.612,80	8.325,20	6.484,40	8.330,80	18.473,20	18.555,20	25.992,40	17.494

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**