



Bilanzierung und Kostenrechnung – Übung 11

Sommersemester 2023

Maria Misiuda

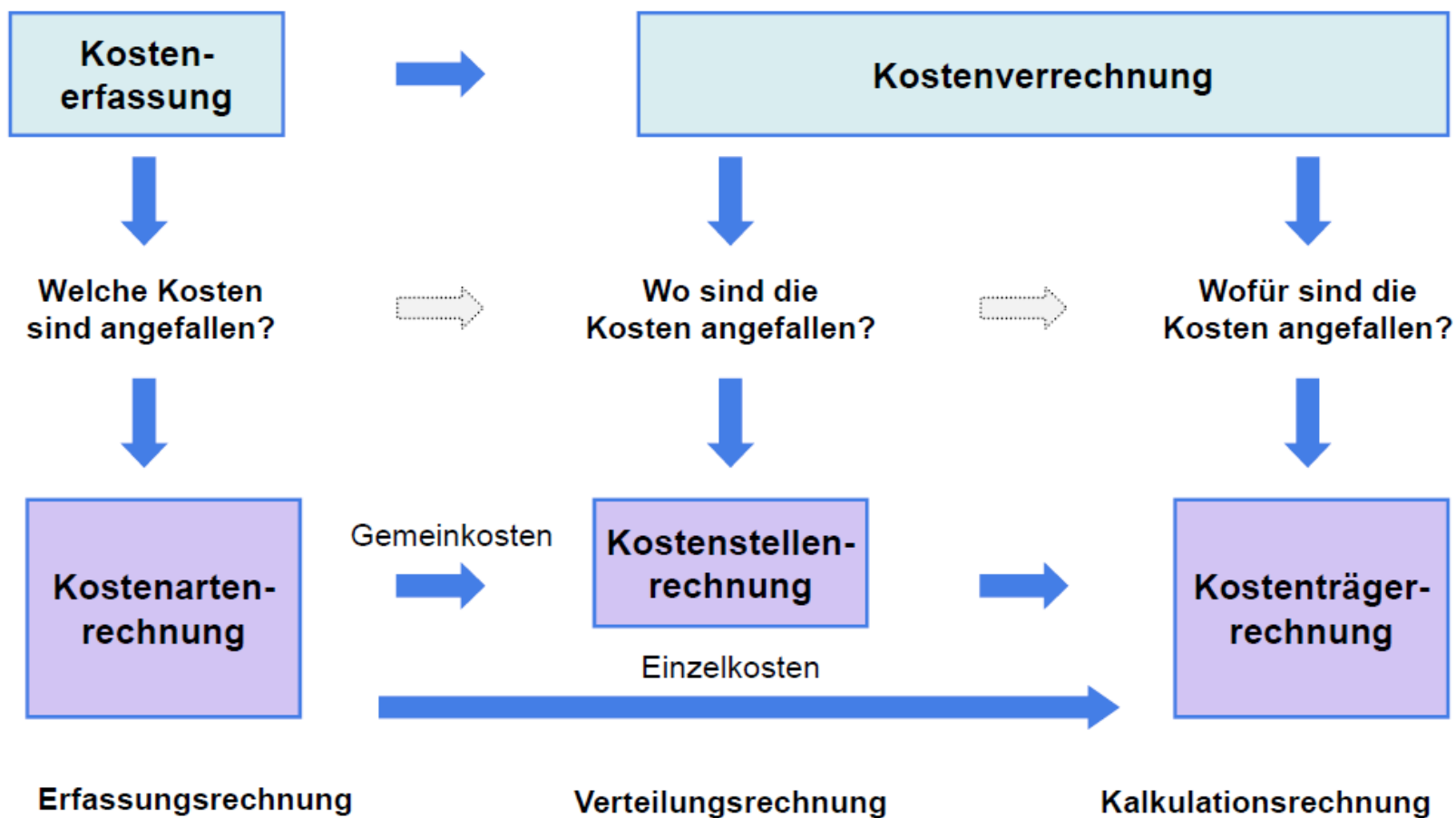
Fachgebiet für Controlling und Rechnungslegung

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

11

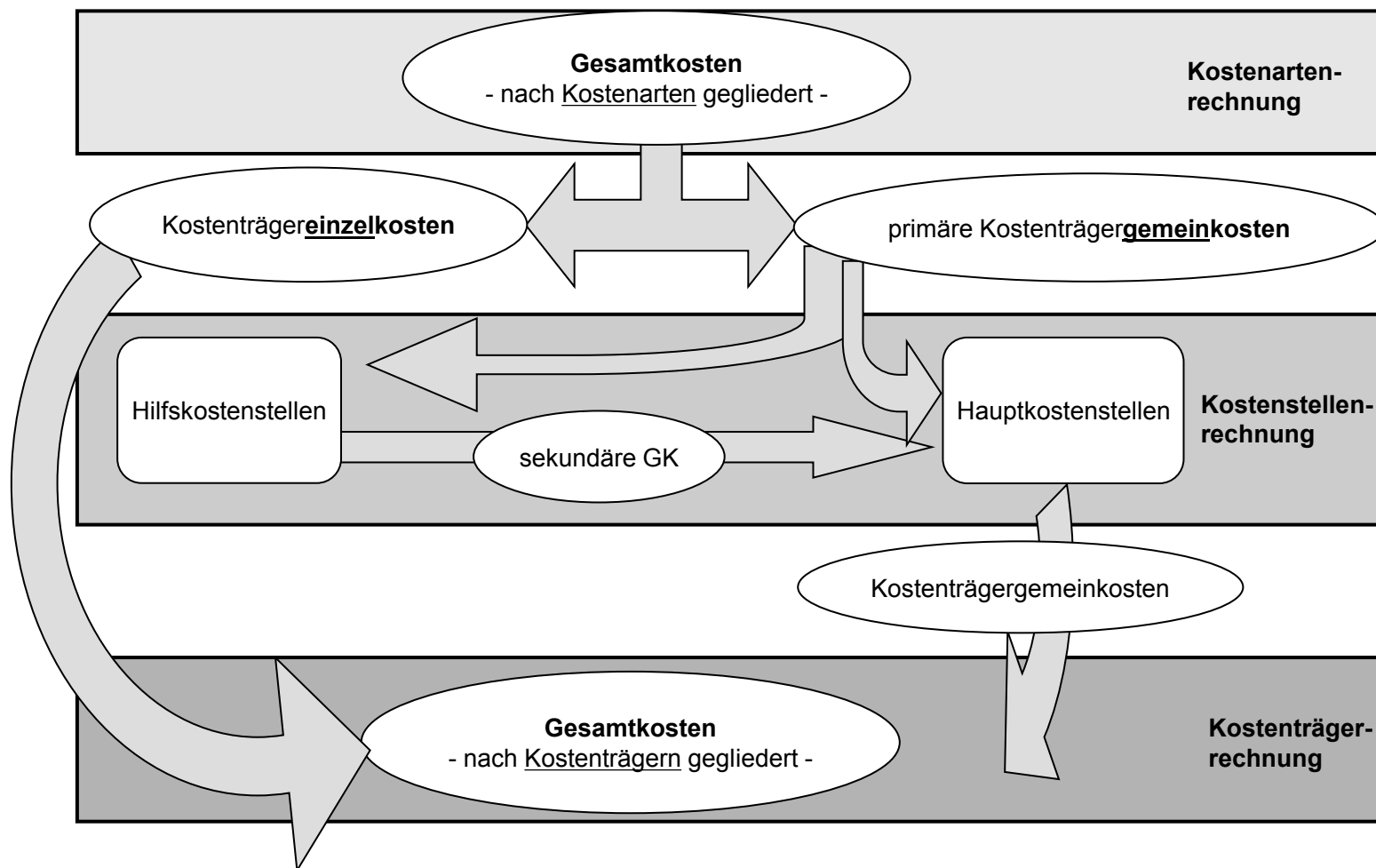
1. Wiederholung
2. Innerbetriebliche Leistungsverrechnung
3. Gleichungsverfahren
4. A51
5. Stufenleiterverfahren
6. A49

Kostenrechnung



1. Wiederholung

Internes Rechnungswesen – Übersicht aus den Tutorien



1. Wiederholung

Betriebsabrechnungsbogen

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

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%

内部业绩分摊

基础知识

内部业绩分摊是根据企业组织的复杂程度而产生的不同业绩情况。根据业绩交织情况，有以下几种方法：

Innerbetriebliche Leistungsverrechnung

Je nach Komplexität der betrieblichen Organisation können verschiedene Leistungsverflechtungen differenziert werden.

- 等式法
- 工序成本法：按照工序成本与成本中心之间的关系进行分摊
- 阶梯法

Je nach Leistungsverflechtung gibt es verschiedene Verfahren:

■ Gleichungsverfahren

- 附属法
- 粗略估算法

- $Wert\ der\ erstellten\ Leistungen = primäre\ Gemeinkosten + sekundäre\ Gemeinkosten$ 权重分配的成本=直接成本中心费用+间接成本中心费用

■ Stufenleiterverfahren

Hilfskostenstellen					Hauptkostenstellen
1	2	3	4	5
primäre Gemeinkosten →	x	x	x	x	x
innerbetriebliche Leistungsverrechnung }	└→	x	x	x	x
		└→	x	x	x
			└→	x	x
				└→	x

Genauigkeit im Regelfall

■ Anbauverfahren

- Grobes Näherungswertverfahren

Gleichungsverfahren是在成本中心会计中使用的方法，用于确定内部转移价格的确切数值。

Gleichungsverfahren 由于辅助成本中心（HKST）通常需要使用其他HKST的服务，因此有必要考虑内部业绩交换（例如电力和维修）。

只有在了解了次要成本中心的负担后，HKST才能正确计算其业绩。

- Kann im Rahmen der Kostenstellenrechnung verwendet werden, um die **exakten Werte** der innerbetrieblichen Verrechnungspreise zu ermitteln.
- Da Hilfskostenstellen (HKST) oftmals Leistungen anderer HKST beanspruchen, besteht die Notwendigkeit der Berücksichtigung des innerbetrieblichen Leistungsaustausches (bspw. Strom & Reparatur).
- HKST können ihre Leistung erst korrekt kalkulieren, wenn die Belastung mit sekundären GK bekannt ist.

3. Gleichungsverfahren

Vorgehensweise 步骤:

Vorgehensweise

1. 创建线性方程组。
2. 为每个成本中心创建一个方程。变量是所需的分配率。
3. 遵循成本传递原则（辅助成本中心的公共费用必须在分摊后为“零”）。

- Lineare Gleichungssysteme werden erstellt.
- Für jede Kostenstelle wird eine Gleichung erstellt. Die Variablen sind dabei die gesuchten Verrechnungssätze
- Es gilt das Prinzip der Kostenüberwälzung (die Gemeinkosten der HKST müssen nach der Umlage „null“ sein).

	Primäre GK	+	Sekundäre GK	=	Wert der erstellten Leistung
Kostenstelle 1	K_{p1}	+	$x_{21} * q_2$	=	$x_1 * q_1$
Kostenstelle 2	K_{p2}	+	$x_{12} * q_1$	=	$x_2 * q_2$

4. 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				4.000	4.600	4.400	18.500	6.000
Urlaubsgeld	850				50	200	200	200	50
ges. Soz. aufw.	14.270				810	3.560	2.920	3.740	1.210
Strom	2.700				75	900	600	0	0
GK-Material	37.127				2.915,80	8.118,20	8.977,20	2.922,40	9.194
Telefon	231				60	15	18	30	90
Miete	10.000				0	0	0	0	0
kalk. Abschr.	4.575				100	900	1200	500	125
kalk. Zinsen	2.015				320	180	240	100	825
Σ prim. Kosten	119.268				8.330,80	18.473,20	18.555,20	25.992,40	17.494
Umlage Gebäude									
Umlage Kantine									
Umlage Schlosserei									
Σ GK	119.268								

Verteilung der
primären GK
(UE 10)

Innerbetriebliche
Leistungsverrechnung
(UE 11)

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

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

*Kostenstellenplan (aus
der Aufgabenstellung)*

Hinweis: • Die Schlosserei leistet nur für die Kostenstellen F I 20 Arbeitsstunden und für F II 80 Arbeitsstunden.

	Hilfskostenstellen:			Hauptkostenstellen:					
Kostenarten:	Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb	
Einzelkosten									
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

*Teil des BAB, den wir in UE
10 gemeinsam ausgefüllt
haben (Verteilung der
primären Gemeinkosten)*

	Primäre GK	+	Sekundäre GK	=	Wert der erstellten Leistung
Kostenstelle 1	K_{p1}	+	$x_{21} * q_2$	=	$x_1 * q_1$
Kostenstelle 2	K_{p2}	+	$x_{12} * q_1$	=	$x_2 * q_2$

Formel

HKST 1 → Gebäude [m²] HKST 2 → Kantine [Kopf] HKST 3 → Schlosserei [h]

- I 15.612,80 € + 1 [Kopf] * q_2 [€/Kopf] = 2.600 [m²] * q_1 [€/m²]
- II 8.325,20 € + 100 [m²] * q_1 [€/m²] + 1 [Kopf] * q_2 [€/Kopf] = 17 [Kopf] * q_2 [€/Kopf]
- III 6.484,40 € + 120 [m²] * q_1 [€/m²] + 1 [Kopf] * q_2 [€/Kopf] = 100 [h] * q_3 [€/h]

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

- $I' \quad q_2 = 2.600 \, q_1 - 15.612,80$
- q_2 in II
- $17 (2.600 \, q_1 - 15.612,80) = 8.325,20 + 100 \, q_1 + (2.600 \, q_1 - 15.612,80)$
- $\Leftrightarrow 41.500 \, q_1 = 258.130$
- $\Leftrightarrow q_1 = 6,22 \, [\text{€/m}^2]$

- q_1 in I'
- $q_2 = 2.600 * 6,22 - 15.612,8 = 559,2 \, [\text{€/Kopf}]$

- q_1 und q_2 in III
- $100 \, q_3 = 6.484,40 + 120 * 6,22 + 1 * 559,2$
- $\Leftrightarrow q_3 = 77,9 \, [\text{€/h}]$

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

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

$$q_1 = 6,22 \text{ [€/m}^2\text{]}$$

Umlage Gebäude:

- Gebäude: $2.600 * 6,22 * (-1) = - 16.172,00$
- Kantine: $100 * 6,22 = 622,00$
- Schlosserei: $120 * 6,22 = 746,40$
- Material: $500 * 6,22 = 3.110,00$
- ...

	Hilfskostenstellen:				Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:	Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb	
Einzelkosten									
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
Umlage Gebäude		-16.172,00	622,00	746,40	3.110,00	3.732,00	4.976,00	2.363,60	622,00

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

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

$$q_2 = 559,20 \text{ [€/Kopf]}$$

Umlage Kantine:

- Gebäude: $1 * 559,20 = 559,20$
- Kantine: $(17-1) * 559,20 * (-1) = - 8.947,20$
- Schlosserei: $1 * 559,20 = 559,20$
- Material: $1 * 559,20 = 559,20$

	Hilfskostenstellen:				Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:	Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb	
Einzelkosten									
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
Umlage Kantine		559,20	-8.947,20	559,20	559,20	2.236,80	2.236,80	2.236,80	559,20

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

Hinweis:

- Die Angaben erfolgen in €.
- Die Miete wird zunächst vollständig der Kostenstelle *Gebäude* zugeordnet und die Verteilung der Kosten der *Kantine* erfolgt nach Köpfen.
- KoSt = Kostenstelle; WBW = Wiederbeschaffungswert; AW = Anschaffungswert.
- Die Schlosserei leistet nur für die Kostenstellen **F I 20 Arbeitsstunden** und für **F II 80 Arbeitsstunden**.

$$q_3 = 77,90 \text{ [€/h]}$$

Umlage Schlosserei:

- Gesamtleistung: 100 h (= 20h + 80h)
- Schlosserei: $100 * 77,90 * (-1) = -7.790,00$
- Fertigung I: $20 * 77,90 = 1.558,00$
- Fertigung II: $80 * 77,90 = 6.232,00$

		Hilfskostenstellen:			Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:		Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb
Einzelkosten									
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
Umlage Schlosserei		0	0	-7.790,00	0	1.558,00	6.232,00	0	0

4. A51 aus dem Aufgabenkatalog

Betriebsabrechnungsbogen I

		Hilfskostenstellen:			Hauptkostenstellen:				
Kostenarten:		Gebäude	Kantine	Schlosserei	Material	F I	F II	Verwaltung	Vertrieb
Einzelkosten									
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
Umlage Gebäude		-16.172,00	622,00	746,40	3.110,00	3.732,00	4.976,00	2.363,60	622,00
Umlage Kantine		559,20	-8.947,20	559,20	559,20	2.236,80	2.236,80	2.236,80	559,20
Umlage Schlosserei		0	0	-7.790,00	0	1.558,00	6.232,00	0	0
Σ GK	119.268	0	0	0	12.000,00	26.000,00	32.000,00	30.592,80	18.675,20

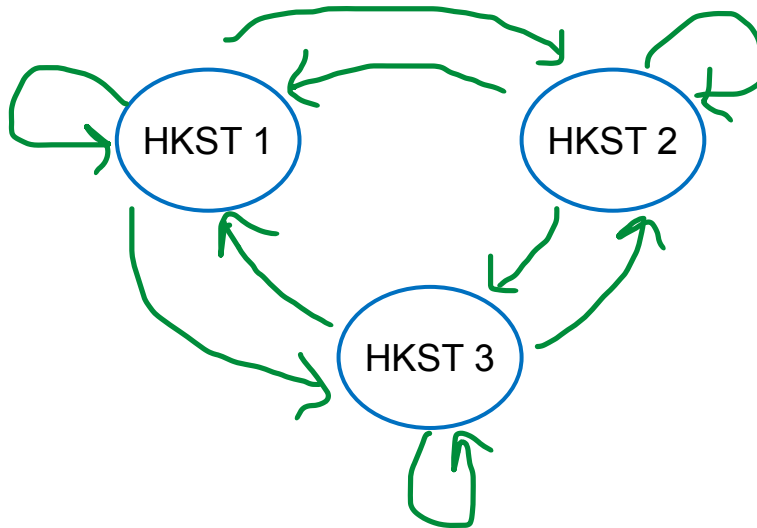
Stufenleiterverfahren

- Kann im Rahmen der Kostenstellenrechnung angewandt werden, um **näherungsweise** Werte der innerbetrieblichen Verrechnungspreise zu erhalten.
- Im BAB sollen dabei die Vorkostenstellen auf die Endkostenstellen umgelagert werden.
- Dies ist notwendig, da bestimmte Leistungen eines Betriebsbereiches an anderer Stelle verbraucht werden können.

Stufenleiterverfahren是在成本中心会计中应用的一种方法，用于获得内部转移价格的近似值。

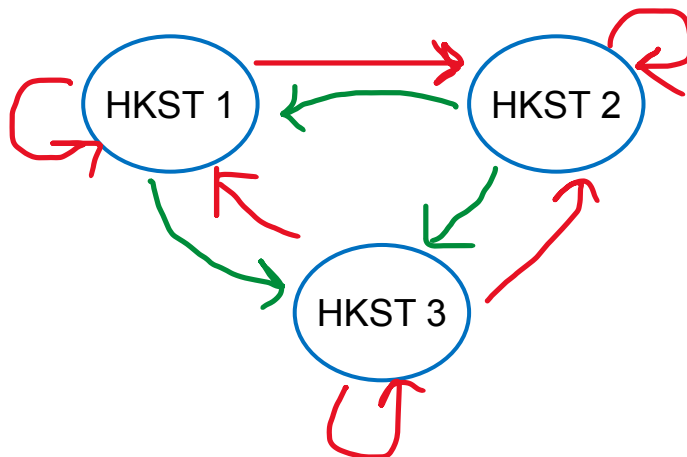
在BAB（Betriebsabrechnungsbogen）中，预备成本中心的成本将被转移至最终成本中心。

这是必要的，因为一个业务领域的特定服务可能在其他地方被使用。



Gleichungsverfahren

(alle Verknüpfungen zwischen Hilfskostenstellen werden berücksichtigt)



Stufenleiterverfahren

(einseitige Verknüpfungen zwischen Hilfskostenstellen werden berücksichtigt)

Beispielhafte Reihenfolge: $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$

Idee: Reihenfolge so wählen, dass „Fehler“ so klein wie möglich

→ Fehler ist genau dann so klein wie möglich, wenn Beginn mit HKST, die am wenigsten erhalten

5. Stufenleiterverfahren

Vorgehensweise 步骤:

Vorgehensweise

1. 从接收其他辅助成本中心最少服务的辅助成本中心开始，根据其提供的业绩，将其主要成本分配给其他成本中心。
 2. 依次对后续成本中心执行相同的步骤，直到解决所有辅助成本中心的项目为止，因此称之为"Stufenleiterverfahren"（阶梯法）。
- 通过这种逐步的方法，逐级解决成本中心之间的相互影响，以获得近似的内部转移价格。
- Beginn mit HKST, die am wenigsten Leistung von den anderen HKST empfängt, sodass deren primäre Kosten entsprechend der Leistungsabgabe auf die anderen Stellen umgelegt werden.
 - Schrittweise verfährt man genauso mit den folgenden Kostenstellen, solange bis sämtliche Posten der Hilfskostenstellen aufgelöst wurden → deshalb Stufenleiterverfahren.

		Hilfskostenstellen				Hauptkostenstellen
		1	2	3	4	5
primäre Gemeinkosten →		X	X	X	X	X
			X	X	X	X
				X	X	X
					X	X
						X
innerbetriebliche Leistungs- verrechnung }						

6. A49 aus dem Aufgabenkatalog

Stufenleiterverfahren I

Führen Sie das Stufenleiterverfahren durch, indem Sie zunächst die Reihenfolge der Hilfskostenstellen bestimmen und anschließend die Verrechnungssätze berechnen.

	Primäre Gemeinkosten	Liefernde HKST 1	Liefernde HKST 2	Liefernde HKST 3
Empf. HKST 1	3.025,00 €	0	200	0
Empf. HKST 2	1.850,00 €	30	0	0
Empf. HKST 3	2.000,00 €	120	300	0
Summe	6.875,00 €	150	500	0

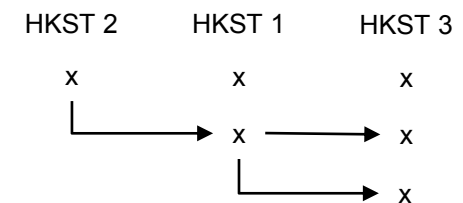
6. A49 aus dem Aufgabenkatalog

Stufenleiterverfahren I

	Primäre Gemeinkosten	Liefernde HKST 1	Liefernde HKST 2	Liefernde HKST 3
Empf. HKST 1	3.025,00 €	0	200	0
Empf. HKST 2	1.850,00 €	30	0	0
Empf. HKST 3	2.000,00 €	120	300	0
Summe	6.875,00 €	150	500	0

1. Schritt: Sortieren der HKST 1-3

- Betrachtung der gelieferten Einheiten
- HKST 1: $3.025/150 = 20,17 \text{ €/LE}$
- HKST 2: $1.850/500 = 3,70 \text{ €/LE}$
- HKST 3: -
- Leistung an HKST 1: $200 * 3,70 = 740 \text{ €}$
- Leistung an HKST 2: $30 * 20,17 = 605,10 \text{ €}$
- Leistung an HKST 3: $120 * 20,17 + 300 * 3,70 = 3.530,40 \text{ €}$



6. A49 aus dem Aufgabenkatalog

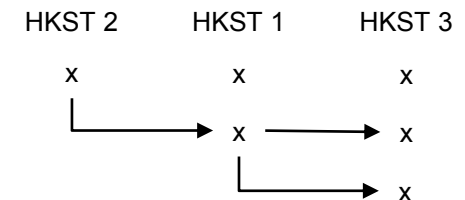
Stufenleiterverfahren I

	Primäre Gemeinkosten	Liefernde HKST 1	Liefernde HKST 2	Liefernde HKST 3
Empf. HKST 1	3.025,00 €	0	200	0
Empf. HKST 2	1.850,00 €	30	0	0
Empf. HKST 3	2.000,00 €	120	300	0
Summe	6.875,00 €	150	500	0

$$\text{Verrechnungssatz}_{\text{HilfsKST}} = \frac{(\text{primäre Gemeinkosten} + \text{sekundäre Gemeinkosten})}{(\text{erzeugte LE} - \text{an vorgelagerte HilfsKST abgegebene LE} - \text{Eigenverbrauch})}$$

2. Schritt: Verrechnungssätze berechnen

- $q_2 = (1.850 + 0)/(500 - 0 - 0) = 3,70 \text{ €/LE}$
- $q_1 = (3.025 + 200 * 3,70)/(150 - 30 - 0) = 31,375 \text{ €/LE}$
- $q_3 = -$



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**