

Kostenrechnung

Hochschule Ludwigshafen
Sommersemester 2019





Durchschnittl. Ausgaben eines Studierenden pro Monat



323 €
Miete



168 €
Ernährung



42 €
Kleidung



80 €
Krankenvers./
Arzt/ Gesundheit



61 €
Freizeit/ Sport



20 €
Lernmittel



94 €
Auto/ ÖPNV



31 €
Kommunikation

Quelle: Sozialerhebung 2016

Kostenrechnung ?



Literaturhinweise

Schweizer/Küpper/Friedl/Hofmann/Pedel, Systeme der Kosten und Erlösrechnung, aktuellste Auflage

Perridon/Steiner/Rathgeber, Finanzwirtschaft der Unternehmung, aktuellste Auflage

Friedel/Hofmann//Pedell, Kostenrechnung, aktuellste Auflage

Küpper/Friedl/Hofmann/Pedell, Übungsbuch zur Kosten- und Erlösrechnung, aktuellste Auflage

Walz/Gramlich, Investitions- und Finanzplanung, aktuellste Auflage

Kruschwitz, Investitionsrechnung, aktuellste Auflage

Däumler, Investitionsrechnung, aktuellste Auflage

Götze/Bloech, Investitionsrechnung, aktuellste Auflage

Schweizer/Baumeister, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage

Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen**
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung**
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis**
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis**

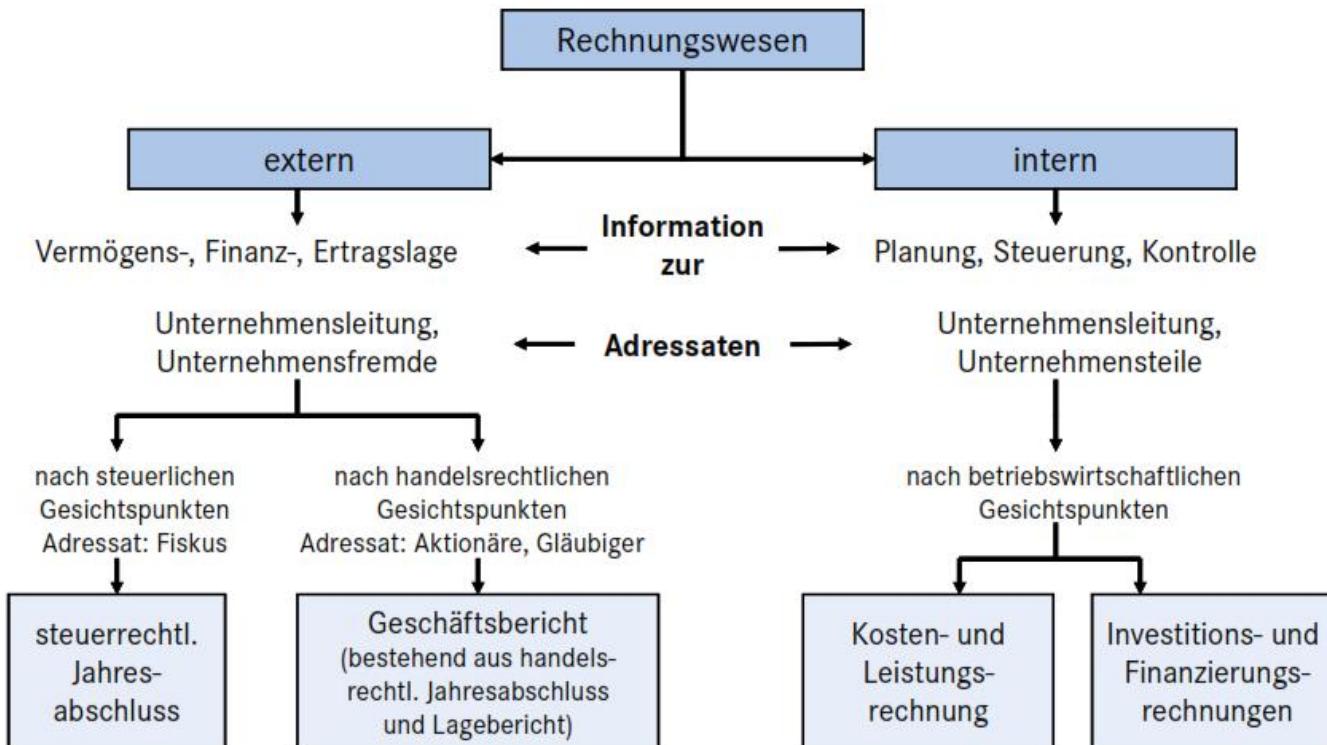
Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen**
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung**
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis**
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis**

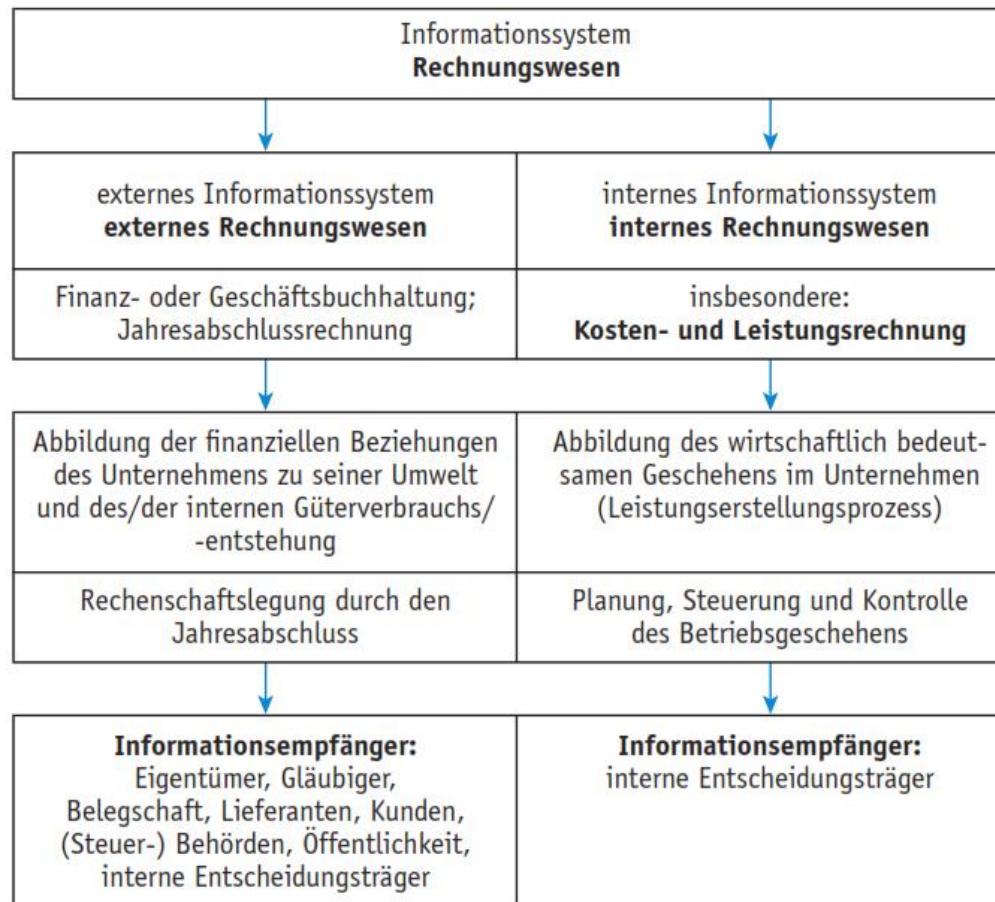
Grundlagen

Teilgebiete des Rechnungswesens



Grundlagen

Rechnungswesen



Grundlagen

Abgrenzung KLR und Fibu

Finanzbuchhaltung	Kosten- und Leistungsrechnung
externe Informationsempfänger	interne Informationsempfänger
Gesamtrechnung (Unternehmen – Umwelt – unternehmensinterne Vorgänge)	Teilrechnung (betriebstypischer Leistungserstellungsprozess)
vielfältige Vorschriften (HGB, EStR, AktG, GmbHG, PublG usw.)	grundsätzlich keine Vorschriften (Ausnahme: öffentliche Aufträge)
Anschaffungswertprinzip (Prinzip der nominellen Kapitalerhaltung)	zweckorientierte Bewertung (Prinzip der substanzialen Kapitalerhaltung)
Abschluss am Ende des Geschäftsjahres	kurze Abrechnungsperioden
Ergebnis = Differenz von Aufwand und Ertrag	Ergebnis = Differenz von Kosten und Leistungen
steuerliche Aspekte stehen im Vordergrund	Abbildung des tatsächlichen Geschehens
pagatorische Rechnung (auf tatsächlichen Zahlungen basierend)	kalkulatorische Rechnung (enthält auch Rechengrößen, die nicht zu Zahlungen führen)

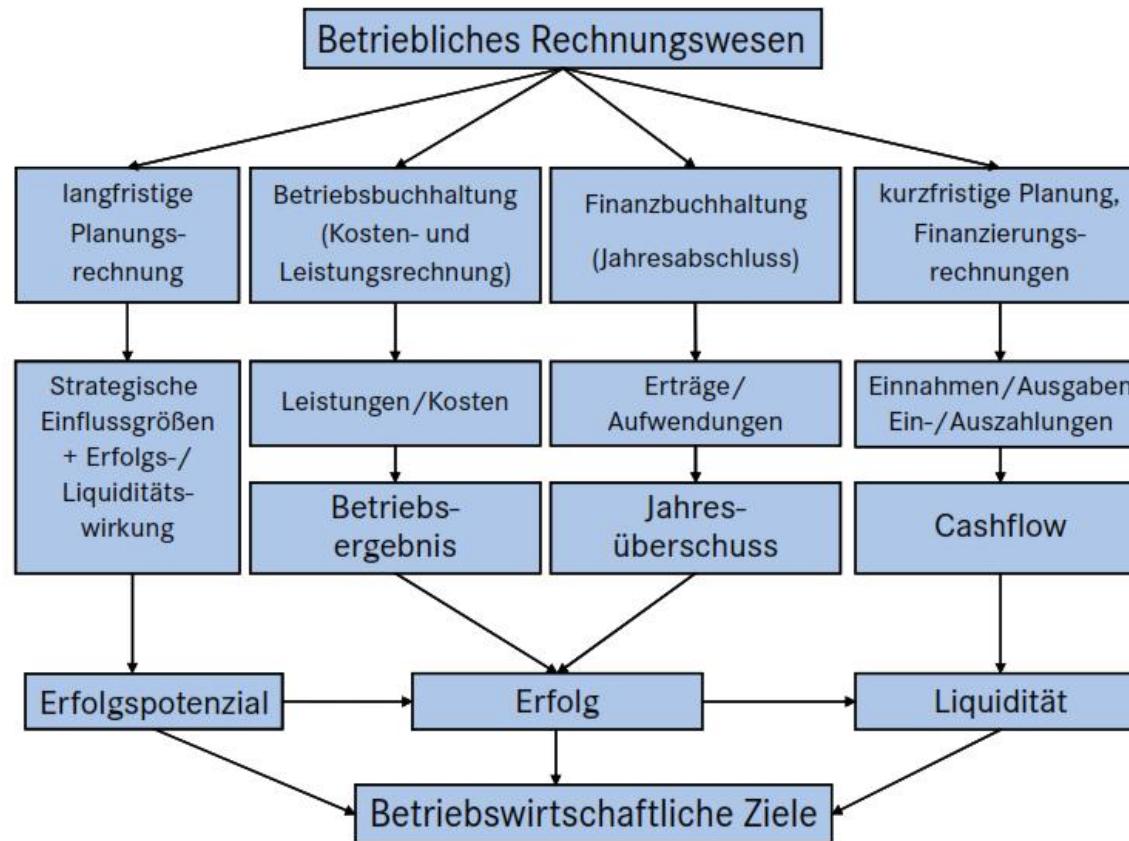
Grundlagen

Zusammenhang des Rechnungswesens

Zielgröße	Rechengrößen	Teilgebiete des Rechnungswesens
Liquidität	Einzahlungen Auszahlungen	Finanzrechnung, Investitionsrechnung
	Einnahmen Ausgaben	Finanzierungsrechnung
Erfolg	Erträge Aufwendungen	Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz
	Leistungen Kosten	Kosten-/Leistungsrechnung, kalkulatorische Vermögensrechnung

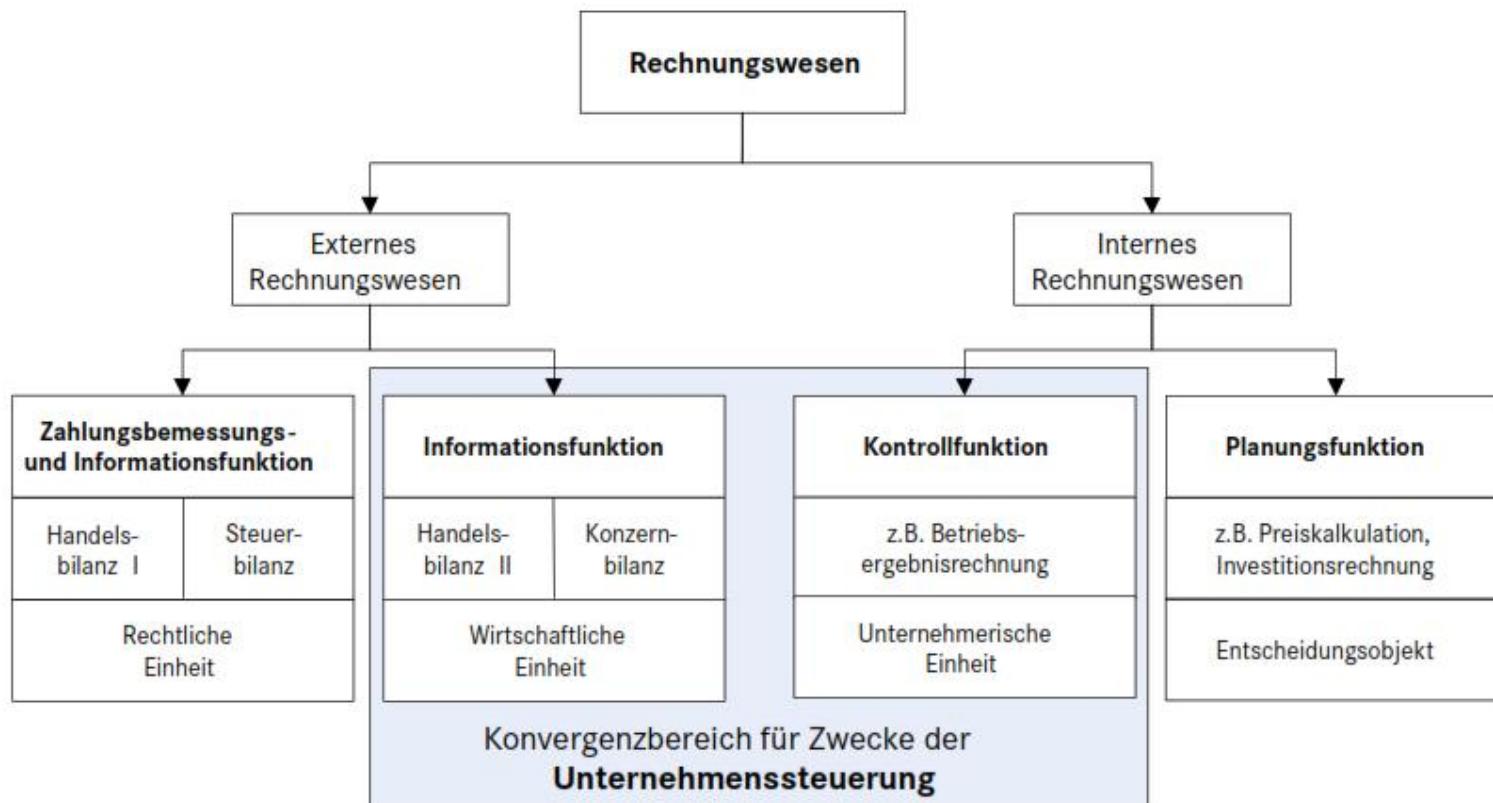
Grundlagen

Messung der Zielerreichung



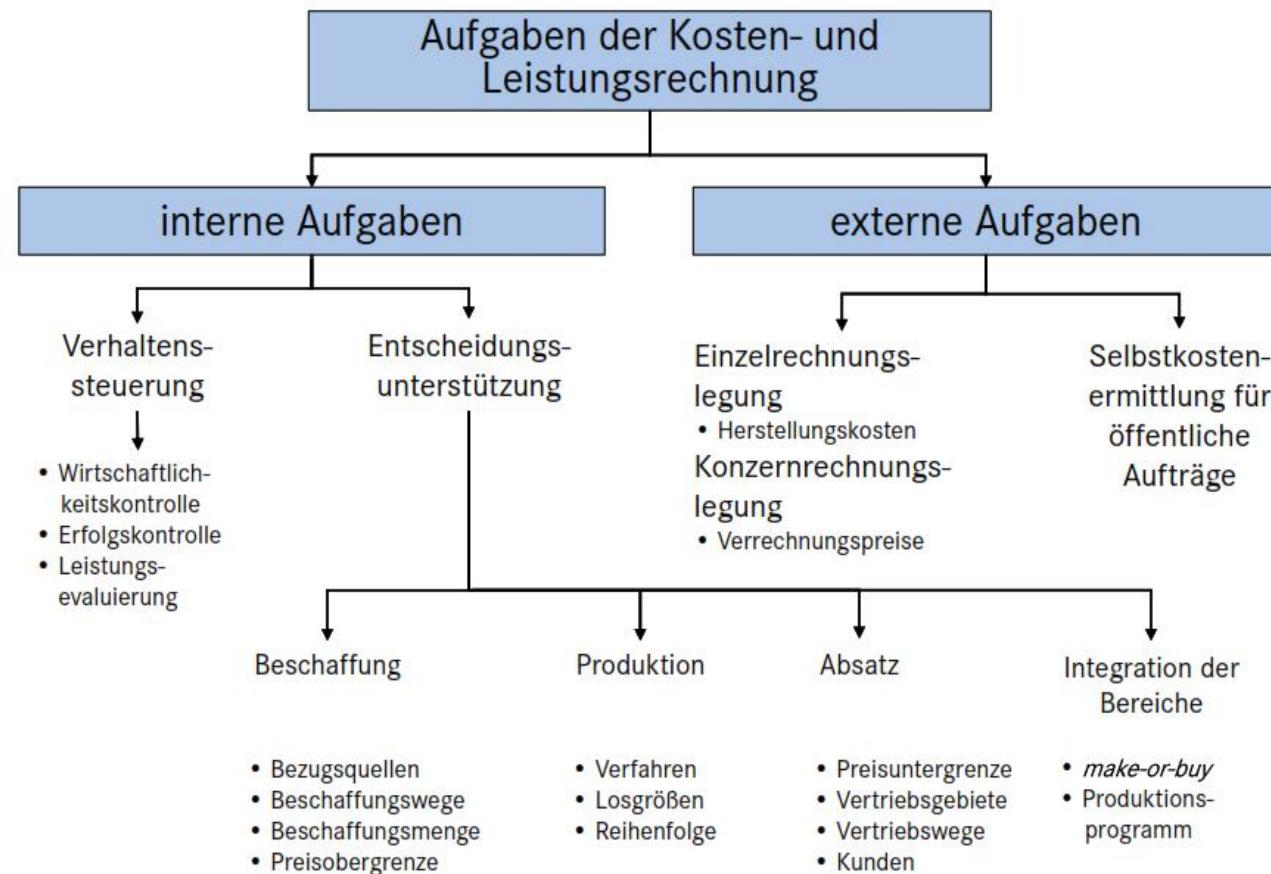
Grundlagen

Konvergenz im Rechnungswesen



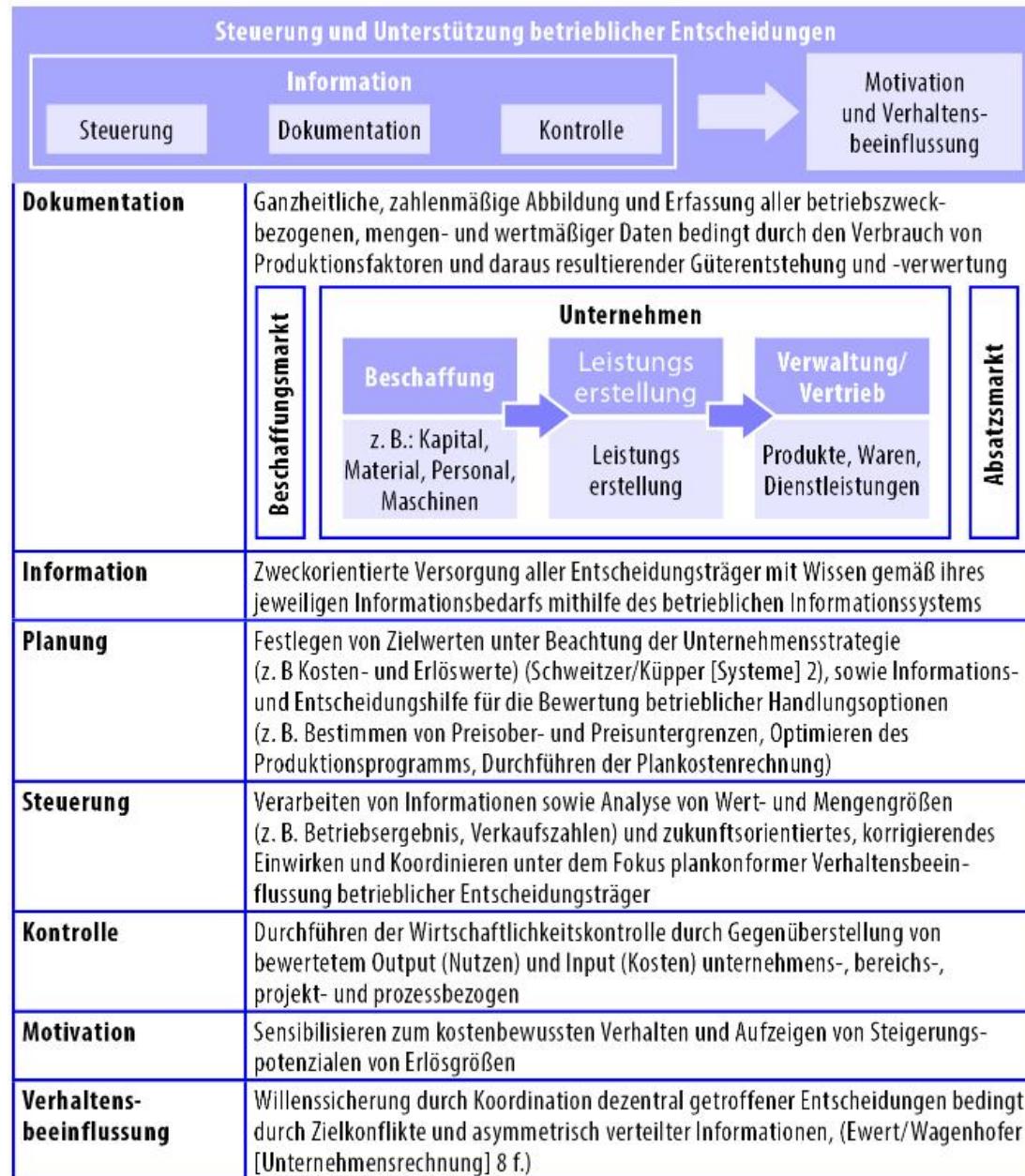
Grundlagen

Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung



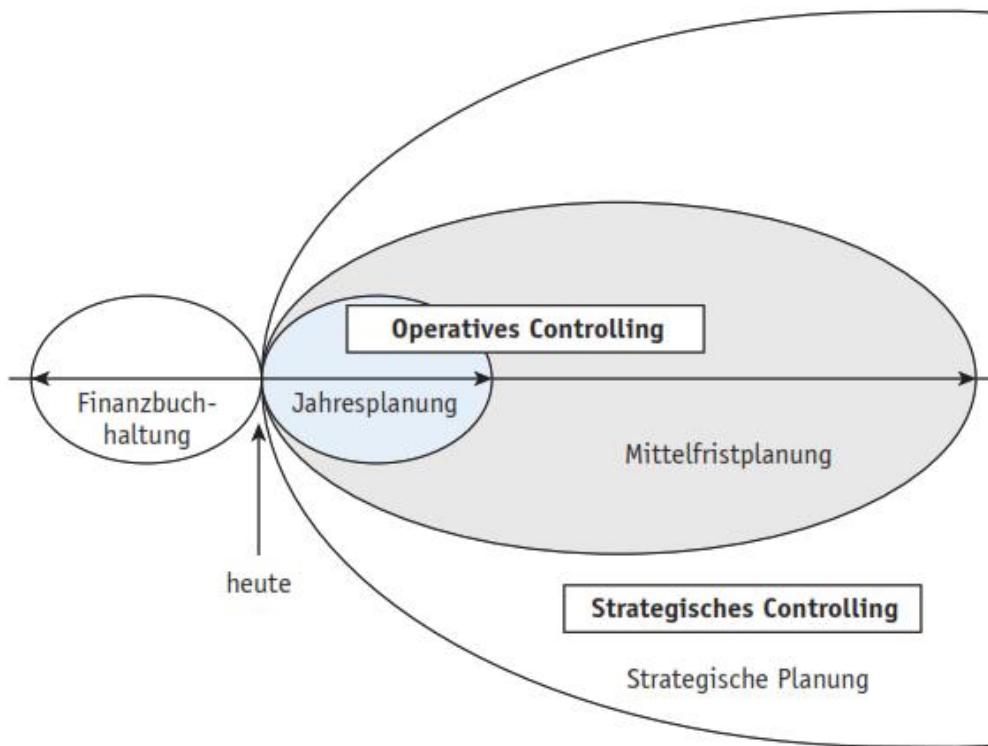
Grundlagen

Rechnungsziele der KLR



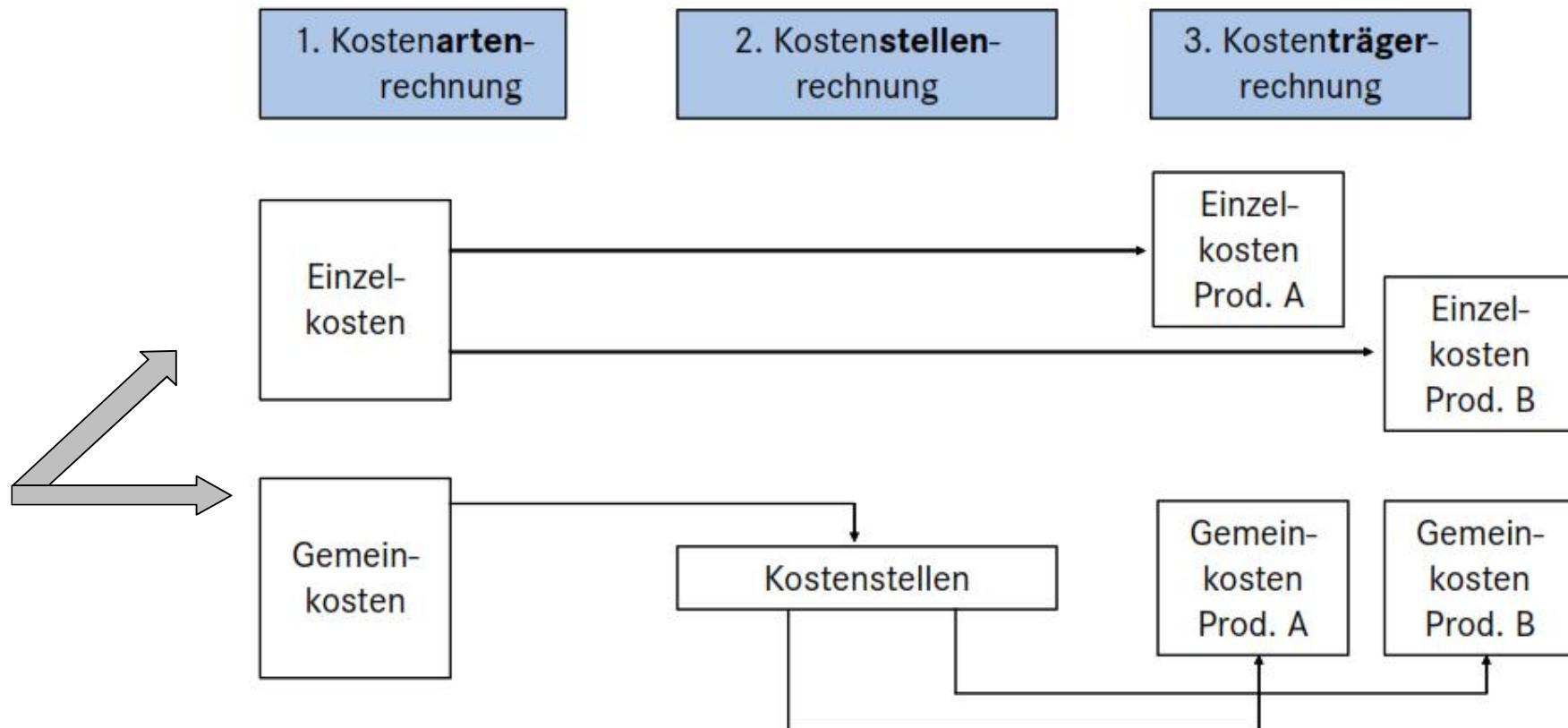
Grundlagen

Controllingfunktion



Grundlagen

Systematik der Kosten- und Leistungsrechnung



Grundlagen

Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung

Einzelkosten und Gemeinkosten

- Einzelkosten sind die einem Kostenträger (Produkt, Produktgruppe, Auftrag) direkt zurechenbaren Kosten
- Gemeinkosten sind die einem Kostenträger nicht direkt sondern über Hilfsgrößen zurechenbaren Kosten.

Variable und fixe Kosten

- Variable Kosten sind die von der Beschäftigung abhängigen Kosten.
- Fixe Kosten sind bei gegebener Kapazität von der Beschäftigung unabhängigen Kosten.

Vollkosten und Teilkosten

- Vollkosten sind die einem Bezugsobjekt (Produkt, Produktgruppe, Auftrag, Kostenstelle) zuzurechnenden gesamten Kosten (beschäftigteabhängig und – unabhängig).
- Teilkosten sind die einem Bezugsobjekt zuzurechnenden Teile von Kosten (zB nur beschäftigungsabhängige Kosten)

Grundlagen

Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung

Istkosten und Normalkosten

- Istkosten sind die einem Bezugsobjekt in der Betrachtungsperiode auf Basis der Istbeschäftigung tatsächlich angefallenen Kosten
- Normalkosten sind die einem Bezugsobjekt in der Betrachtungsperiode bei Istbeschäftigung angefallenen normalisierten Kosten.

Plankosten und Sollkosten

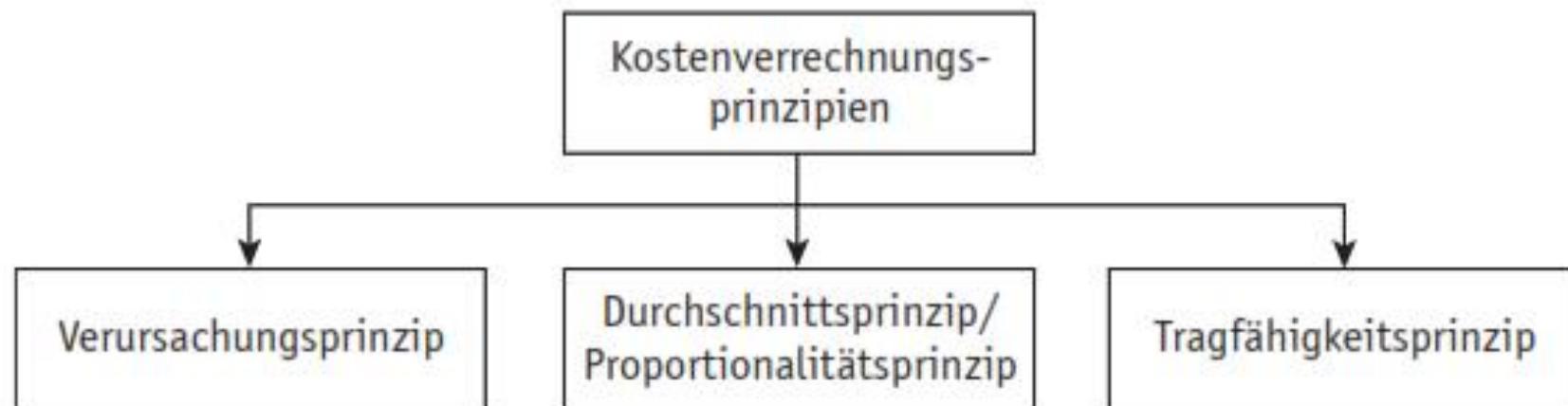
- Plankosten sind die für eine Bezugsobjekt in der Betrachtungsperiode bei geplantem Produktionsprogramm und Produktionsverfahren auf Basis der Planbeschäftigung geplanten Kosten.
- Sollkosten sind die für ein Bezugsobjekt in der Betrachtungsperiode geplanten Kosten als Produkt der Planverbrauchsmengen auf Basis der Istbeschäftigung und der Planpreise der Produktionsfaktoren.

Opportunitätskosten

- Opportunitätskosten sind der Nutzenentgang (Gewinnentgang) der daraus resultiert, dass ein knapper Produktionsfaktor in einer bestimmten Weise eingesetzt wird und dadurch in einer anderen Weise nicht mehr zur Verfügung steht.

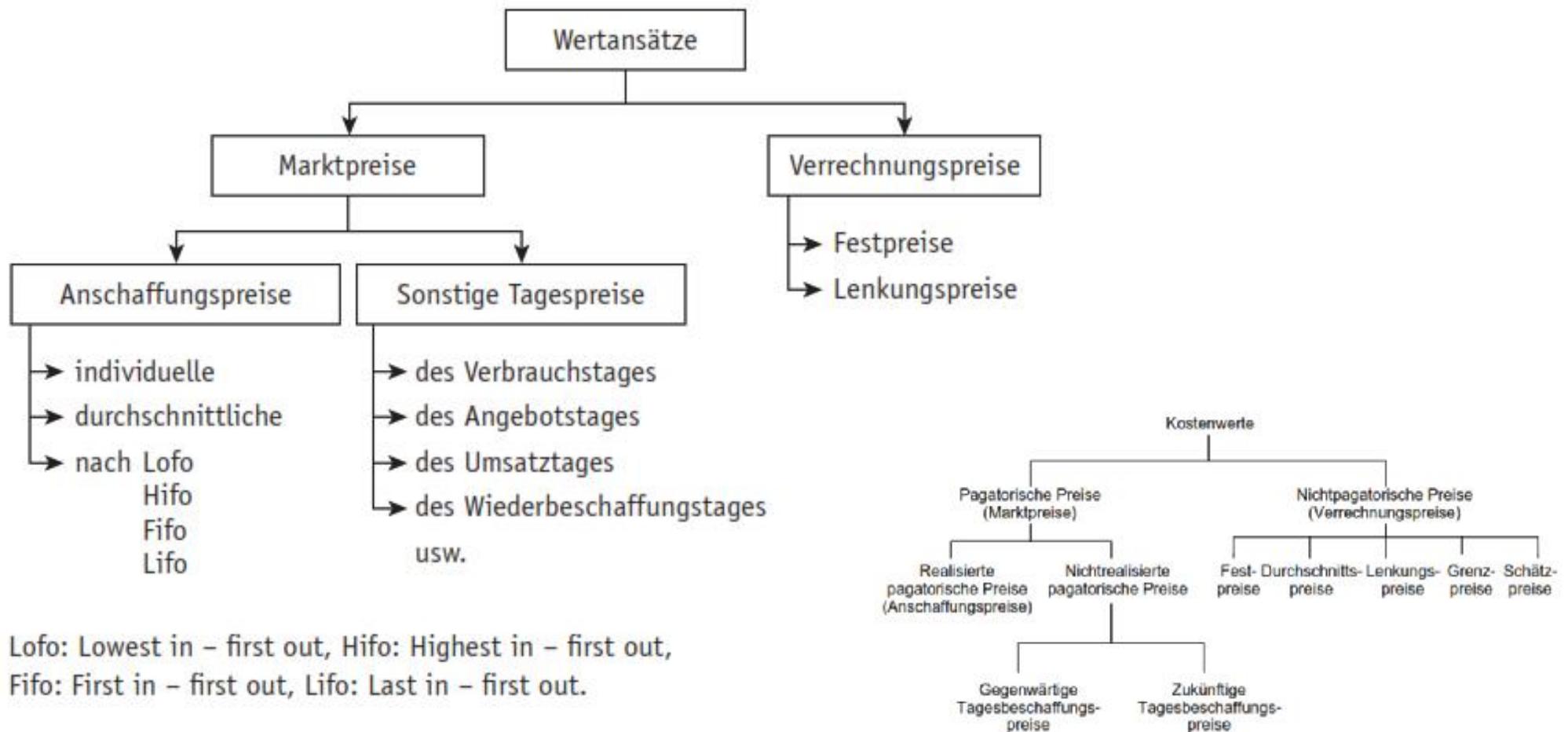
Grundlagen

Verrechnungsprinzipien



Grundlagen

Wertansätze in der KLR

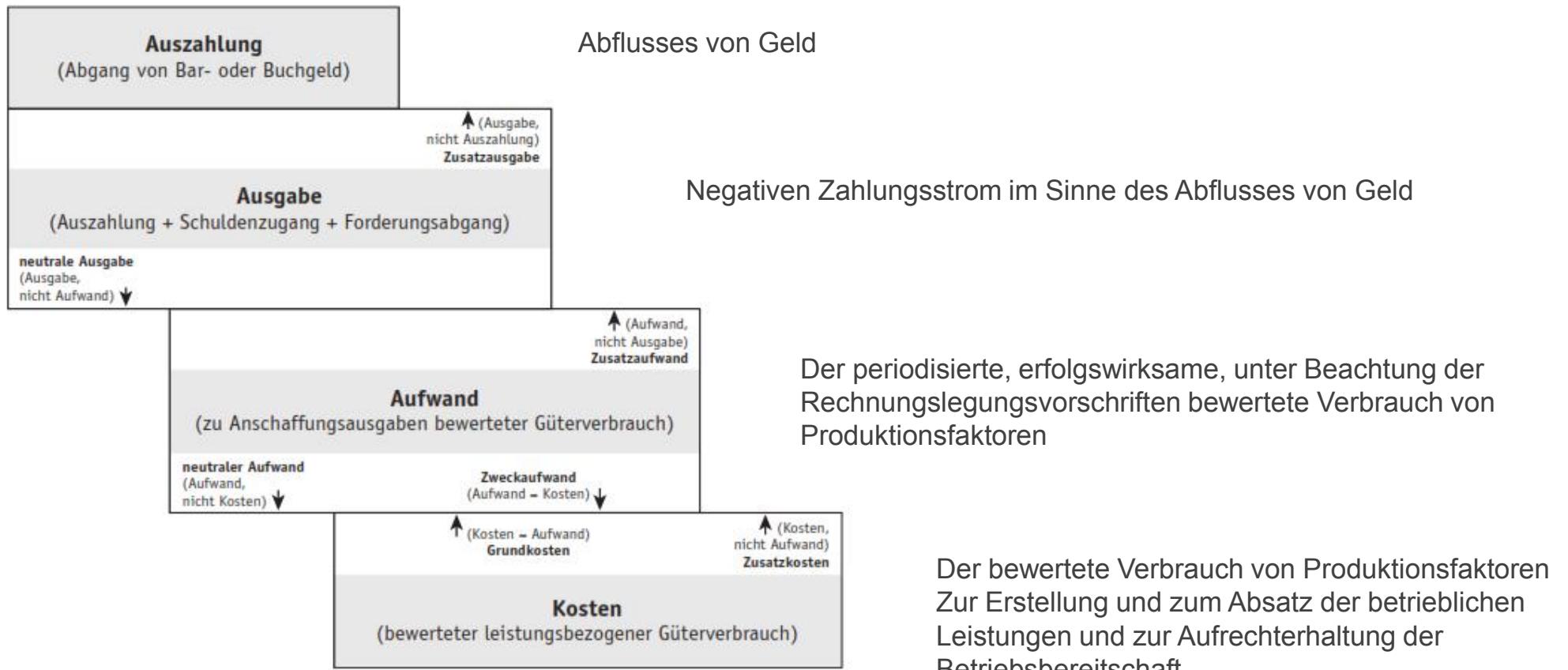


Lofo: Lowest in – first out, Hifo: Highest in – first out,

Fifo: First in – first out, Lifo: Last in – first out.

Grundlagen

Abgrenzung Auszahlung, Ausgabe, Aufwand, Kosten



Grundlagen

Abgrenzung Aufwand und Kosten

Abgrenzungsbegriffe	Beispiele
<i>Neutraler Aufwand</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ Spenden für wohltätige Zwecke▶ Differenz zwischen höherer bilanzieller und niedrigerer kalkulatorischer Abschreibung▶ Reparaturen an nicht betriebsnotwendigen Gebäuden▶ Verlust beim Anlageverkauf▶ Spekulationsverluste mit Wertpapieren▶ Differenz zwischen tatsächlichem Brandschaden und für dieses Risiko niedriger verrechneten kalkulatorischen Wagniskosten▶ Steuernachzahlung
<i>Zweckaufwand = Grundkosten</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ Versicherungen▶ Materialsofortverbrauch▶ Energiekosten▶ Akkordlöhne▶ Meistergehalt▶ Grundsteuer
<i>Zusatzkosten</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ kalkulatorischer Unternehmerlohn▶ kalkulatorische Eigenkapitalzinsen▶ Differenz zwischen höherer kalkulatorischer und niedrigerer bilanzieller Abschreibung▶ kalkulatorische Miete▶ Garantiekostenverrechnung, ohne dass Garantieleistungen vom Kunden in Anspruch genommen werden

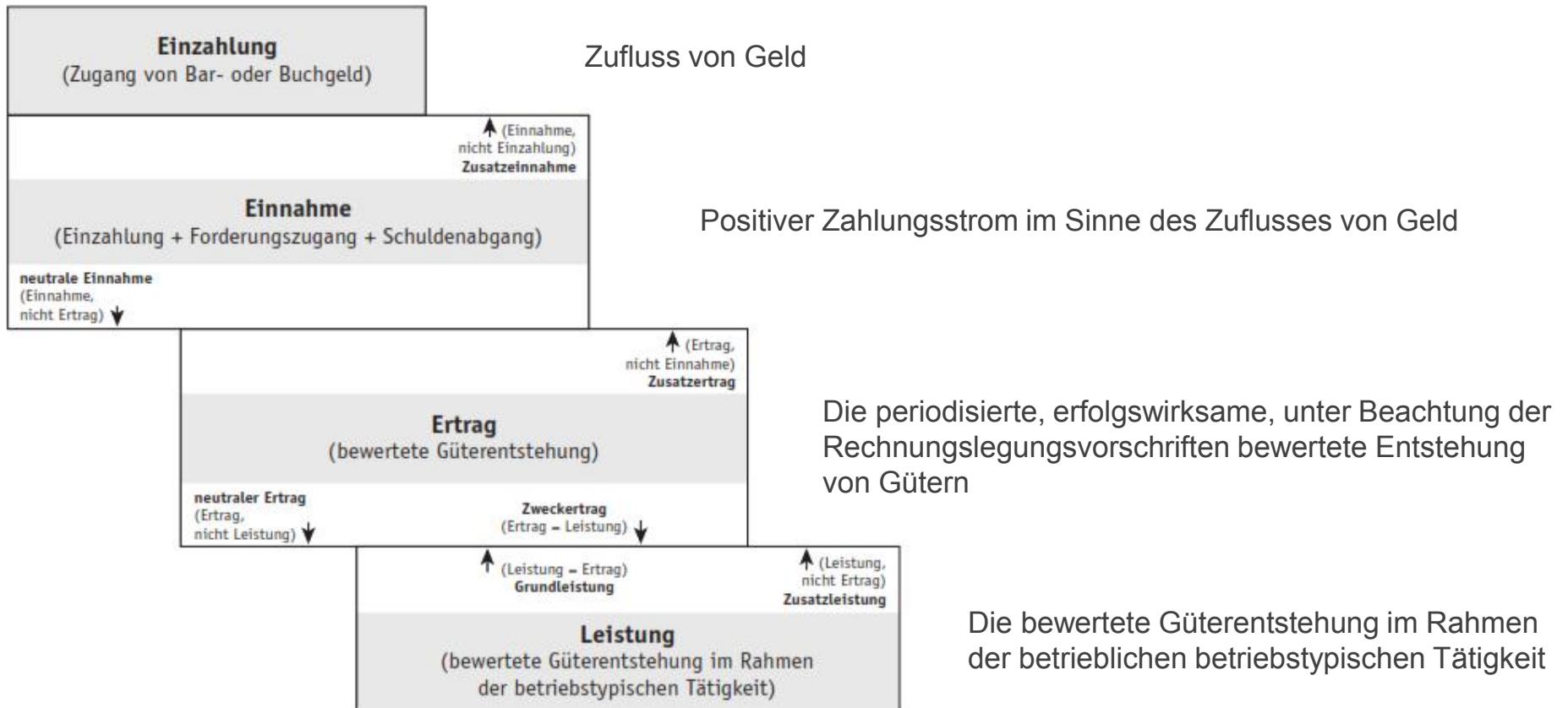
Grundlagen

Abgrenzung Aufwand und Kosten / Beispiel

Begriff		Erklärung	Beispiel	
	Aufwendungen	Wert aller verbrauchten Güter und Dienstleistungen pro Periode	Gesamtaufwendungen gemäß Gewinn- und Verlustrechnung	4.686.605 €/ZE
-	Neutraler Aufwand	Betriebsfremder Aufwand	Verlust aus Devisentermingeschäft	70.000 €/ZE
		Außerordentlicher Aufwand	Verlust aus nicht versichertem Brandschaden	50.000 €/ZE
		Periodenfremder Aufwand	Nachzahlung Gewerbesteuer für die Vorperiode	40.000 €/ZE
		Bewertungsbedingt neutraler Aufwand	ungleicher Wertansatz der bilanziellen und kalkulatorischen Abschreibung	480.000 €/ZE
=	Zweckaufwand bzw. Grundkosten	Übereinstimmung von Kosten und Aufwand (ansatz-, bewertungs- und periodengemäß)	Personalkosten	4.046.605 €/ZE
+	Kalkulatorische Kosten	Anderskosten: Kosten stehen Aufwendungen in anderer Höhe gegenüber	Kalkulatorische Abschreibungen	719.120 €/ZE
		Zusatzkosten: Kosten stehen keine Aufwendungen gegenüber	Kalkulatorische Zinsen auf Eigenkapital	
=	Kosten	Betriebszweckbezogener Werteverzehr	Gesamtkosten der Abrechnungsperiode	4.765.725 €/ZE

Grundlagen

Abgrenzung Einzahlung, Einnahme, Ertrag, Leistung



Grundlagen

Abgrenzung Ertrag und Leistung

Abgrenzungsbegriffe	Beispiele
<i>Neutraler Ertrag</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ Verkauf einer Anlage über Buchwert (Differenz zum Buchwert)▶ Mieten aus nicht betriebsnotwendigen Gebäuden▶ erhaltene Schenkungen▶ Subventionen▶ Auflösung überhöhter Rückstellungen
<i>Zweckertrag = Grundleistung</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ Verkauf von Fertigerzeugnissen, Waren, Dienstleistungen▶ Bestandserhöhungen an Fertigerzeugnissen, unfertigen Erzeugnissen
<i>Zusatzleistung</i>	<ul style="list-style-type: none">▶ Differenz zwischen höherer kalkulatorischer und niedrigerer bilanzieller Bewertung von Beständen▶ Ansatz von selbsterschaffenen Patenten▶ unentgeltlich abgegebene Fertigerzeugnisse

Grundlagen

Abgrenzung Ertrag und Leistung / Beispiel

Begriff	Erklärung		Beispiel	
	Erträge	Wert aller erbrachten Güter und Dienstleistungen pro Periode	Gesamterträge gemäß Gewinn- und Verlustrechnung	5.625.000 €/ZE
-	Neutraler Ertrag	Betriebsfremder Ertrag	Ertrag aus Devisentermingeschäft	100.000 €/ZE
		Außerordentlicher Ertrag	Verkauf eines Gebäudes über Buchwert	70.000 €/ZE
		Periodenfremder Ertrag	Erstattung Gewerbesteuer für die Vorperiode	10.000 €/ZE
		Bewertungsbedingt neutraler Ertrag	ungleicher Wertansatz einer eigengefertigten Anlage in der bilanziellen und kalkulatorischen Rechnung	50.000 €/ZE
=	Zweckertrag bzw. Grund-erlös	Übereinstimmung von Ertrag und Erlös (ansatz-, bewertungs- und periodengemäß)	Umsatzerlöse aus dem Verkauf aller Produkte in der Periode ihrer Herstellung	5.395.000 €/ZE
+	Kalkulatorischer Erlös	Anderserlös: Erlösen stehen Erträge in anderer Höhe gegenüber	Unterschiedliche Bewertung von Bestandserhöhungen in der bilanziellen und kalkulatorischen Rechnung	80.000 €/ZE
		Zusatzerlös: Erlösen stehen keine Erträge gegenüber	Kein ertragswirksamer Ansatz für die Selbsterstellung von Patenten	
=	Erlöse	Betriebszweckbezogener Wertzuwachs	Gesamterlöse der Abrechnungsperiode	5.475.000 €/ZE

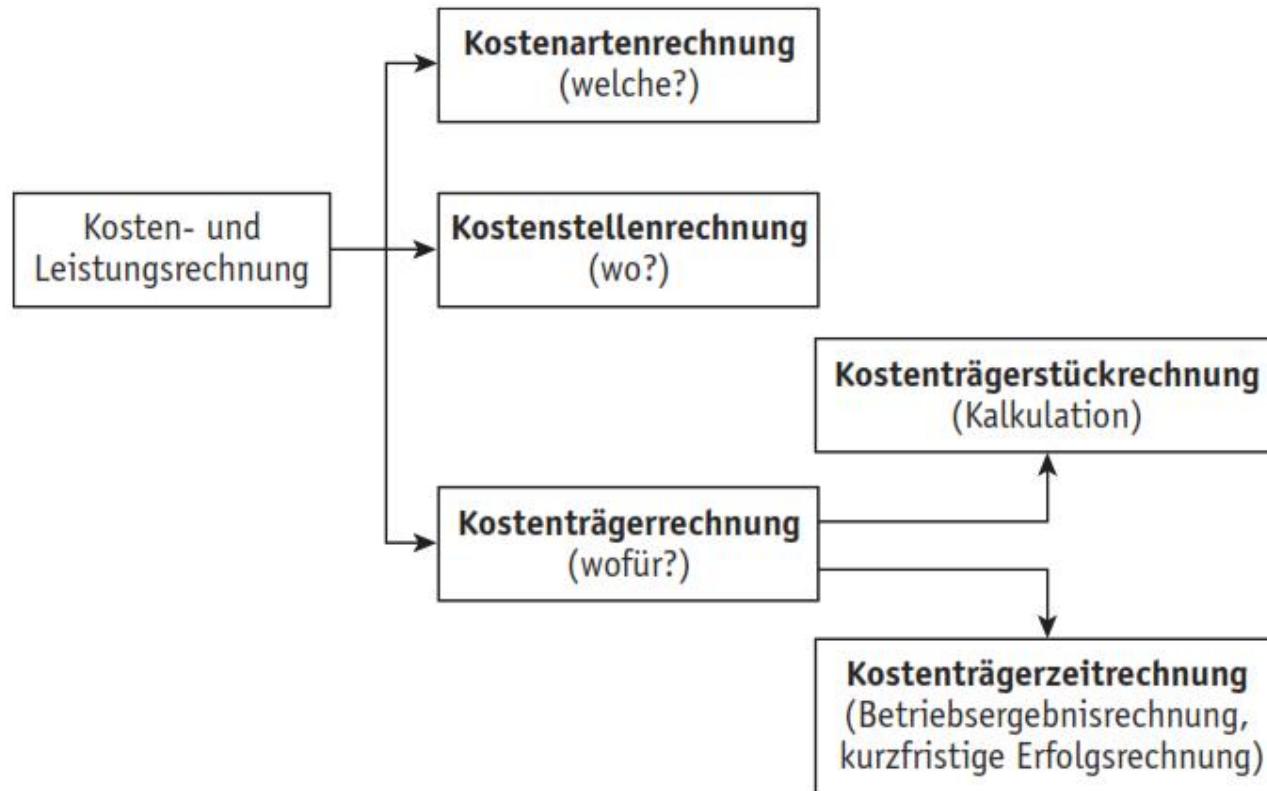
Grundlagen

Erlös – Kosten - Betriebsergebnis

Begriff	Erklärung		Beispiel	
	Erlös	Wert aller verkauften Leistungen pro Periode, die der eigentlichen betrieblichen Tätigkeit entsprechen	Barverkauf von Fertigprodukten in der Periode ihrer Herstellung	5.475.000 €/ZE
-	Kosten	Betriebsnotwendiger, bewerteter und periodengerechter Verbrauch von Gütern und Dienstleistungen für die Erstellung und den Absatz betrieblicher Leistungen sowie zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft	Materialkosten Fertigungskosten Verwaltungskosten Vertriebskosten <hr/> Gesamtkosten	4.765.725 €/ZE
=	Betriebsergebnis	Betriebszweckbezogener Gewinn oder Verlust Differenz von Erlösen und Kosten pro Periode $Erlös > Kosten = Gewinn$ oder $Erlös < Kosten = Verlust$	Betriebsergebnis	709.275 €/ZE

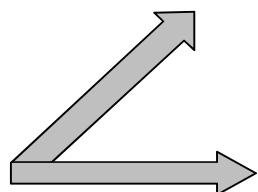
Grundlagen

Teilgebiete KLR



Grundlagen

Kostenrechnungssysteme und Rechnungslegungsziele



Steuerung		
Informationsbereitstellung mithilfe von Systemen der Kosten- und Erlösrechnung		
Ausmaß der Kostenverrechnung	Zeitbezug	Dokumentation (vergangenheitsorientiert)
Vollkostenrechnung (Verrechnung sämtlicher Kosten des Unternehmens auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (starr oder flexibel)	Istkosten- und Erlösrechnung
	Prozesskostenrechnung	Prozesskostenrechnung
	Target Costing	
	Life Cycle Costing	
Teilkostenrechnung (partielle Kostenverrechnung auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (Grenzplankostenrechnung) <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung 	Istkosten- und Erlösrechnung <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung – Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung
Kontrolle Vergleich von zukunfts- und vergangenheitsorientierten Daten		
Steuerung		

Grundlagen



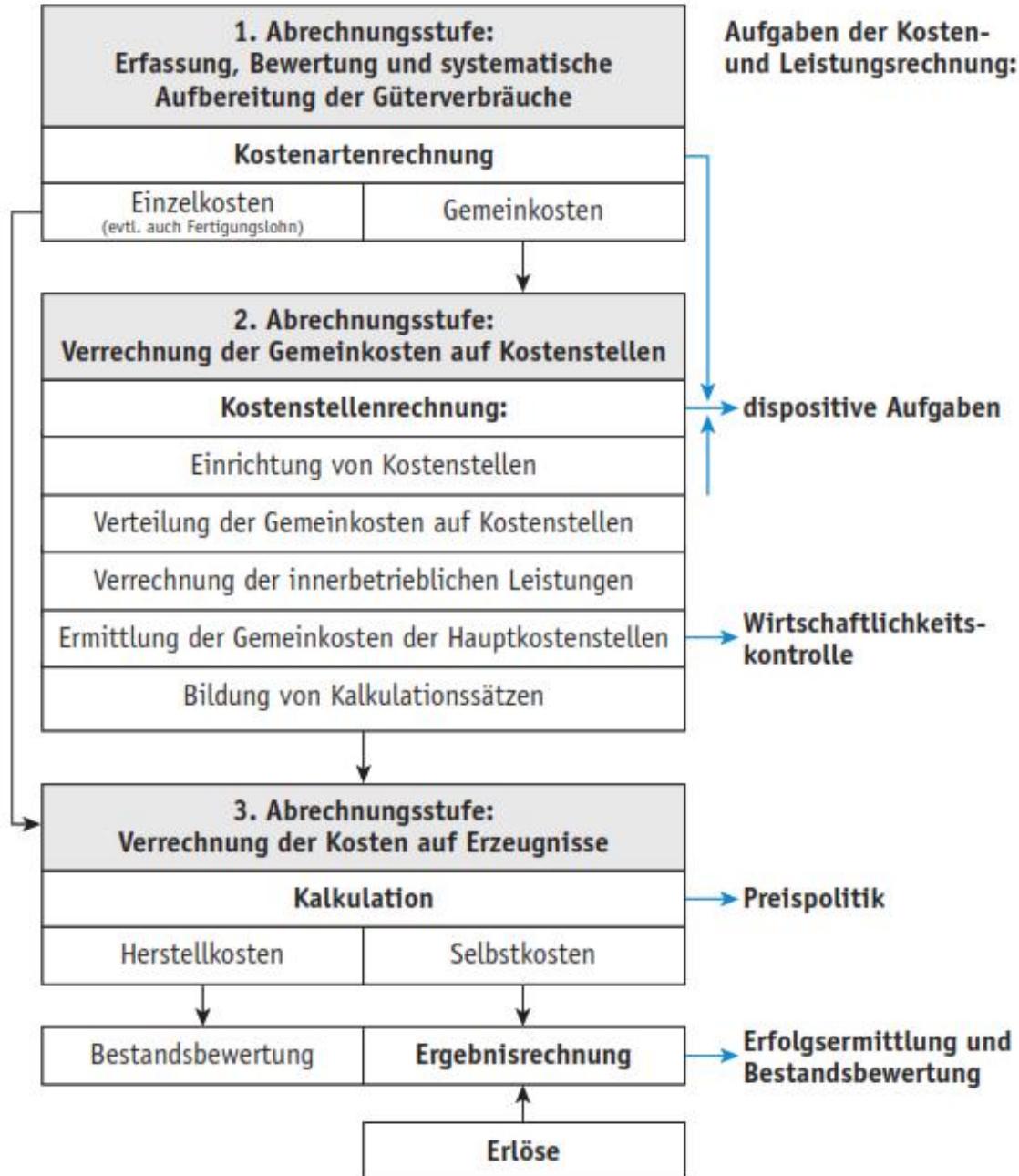
Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen ✓
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

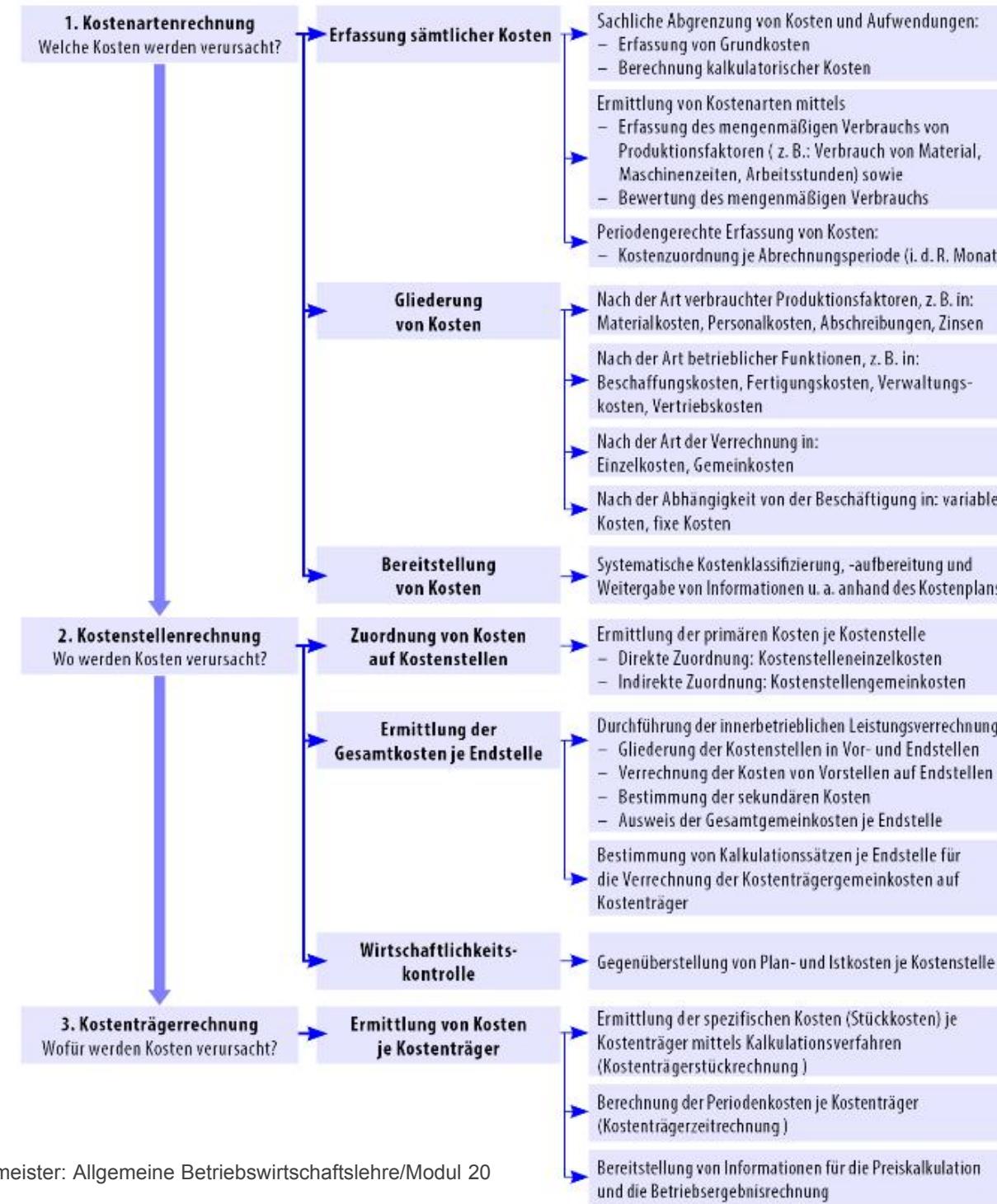
Bestandteile KLR

Stufen der Kostenabrechnung und Hauptaufgaben der KLR



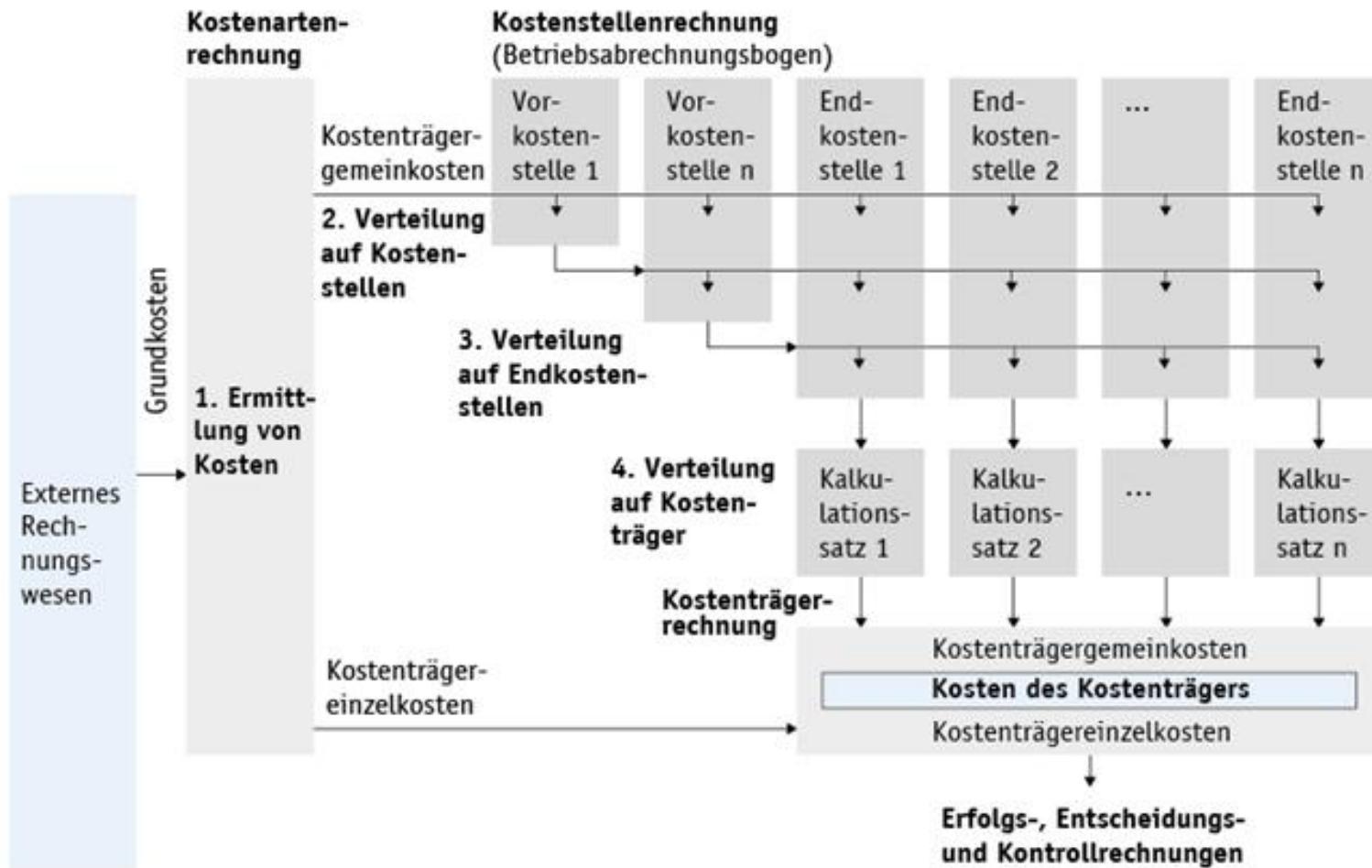
Bestandteile KLR

Aufbau der Kostenverrechnung

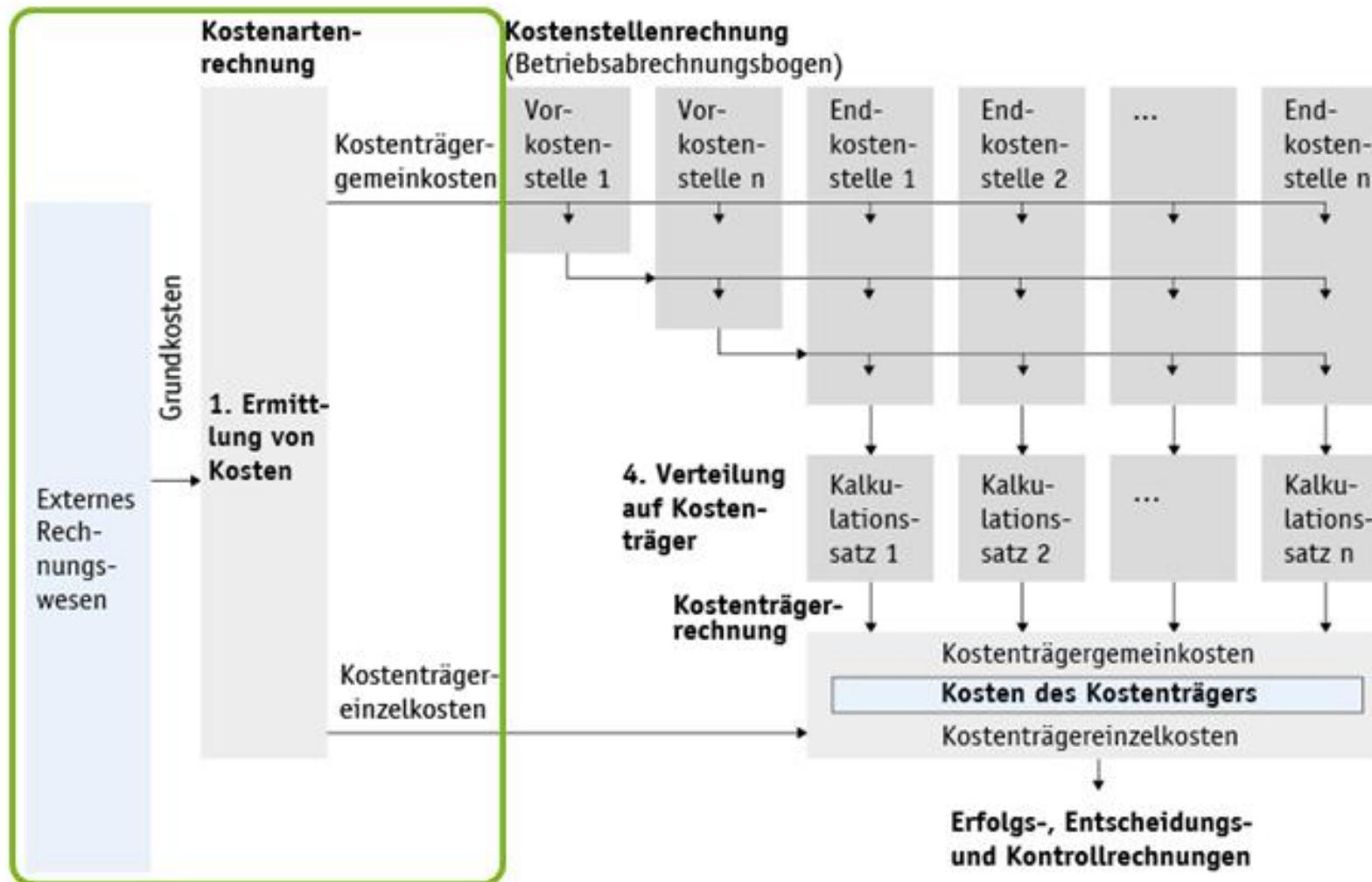


Bestandteile

Kostenrechnung

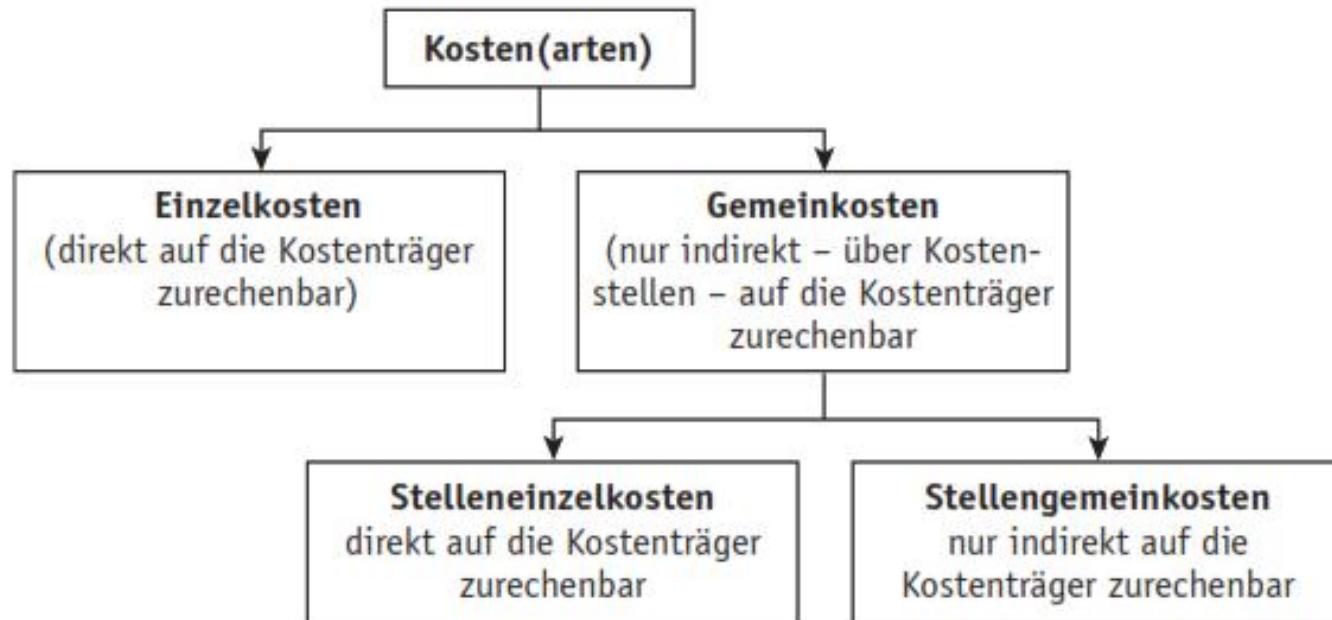


Bestandteile - Kostenartenrechnung



Bestandteile

Kostenarten

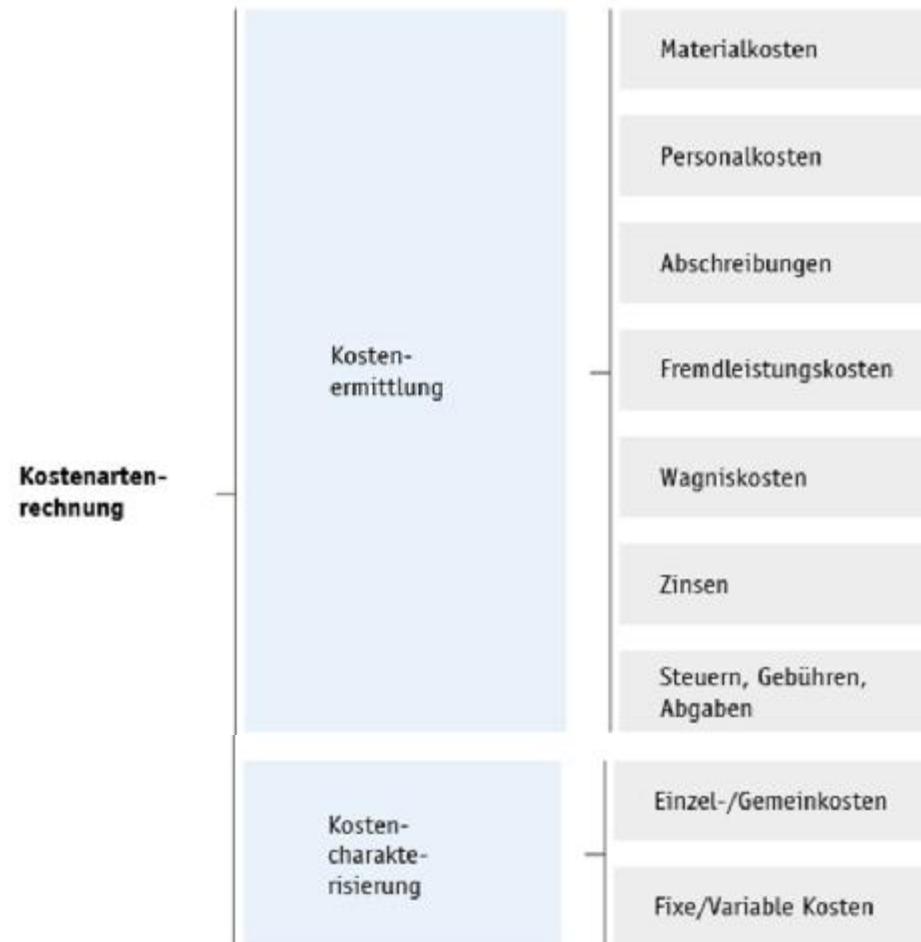


Beispiele

Einzelkosten	Variable Gemeinkosten	Fixe Gemeinkosten
Rohstoffkosten	Energiekosten	Gehaltskosten
Akkordlöhne	Hilfsstoffkosten	Lineare Abschreibungen
Verpackungsmaterial	Instandhaltungskosten	Kalkulatorische Zinsen

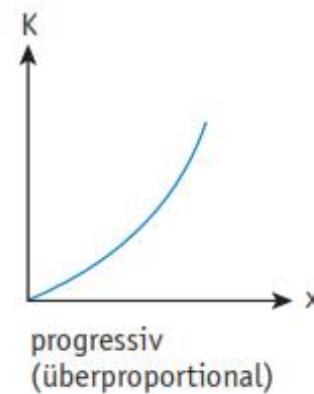
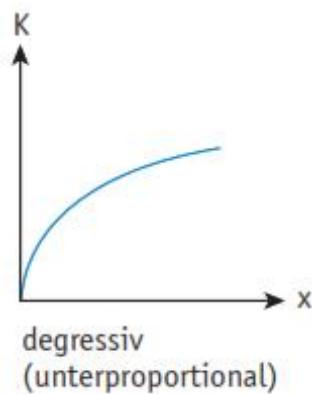
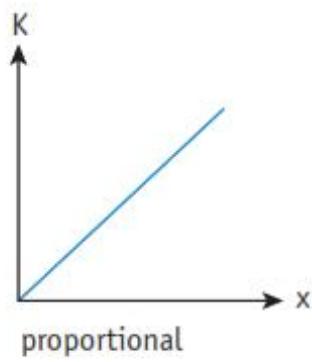
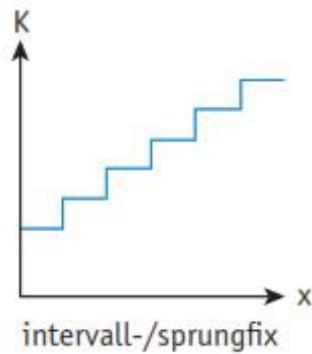
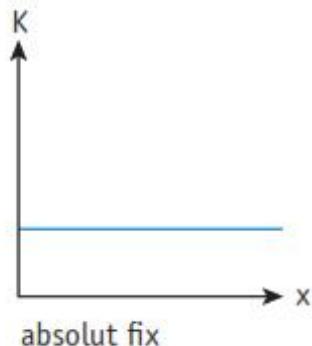
Bestandteile

Kostenartenrechnung



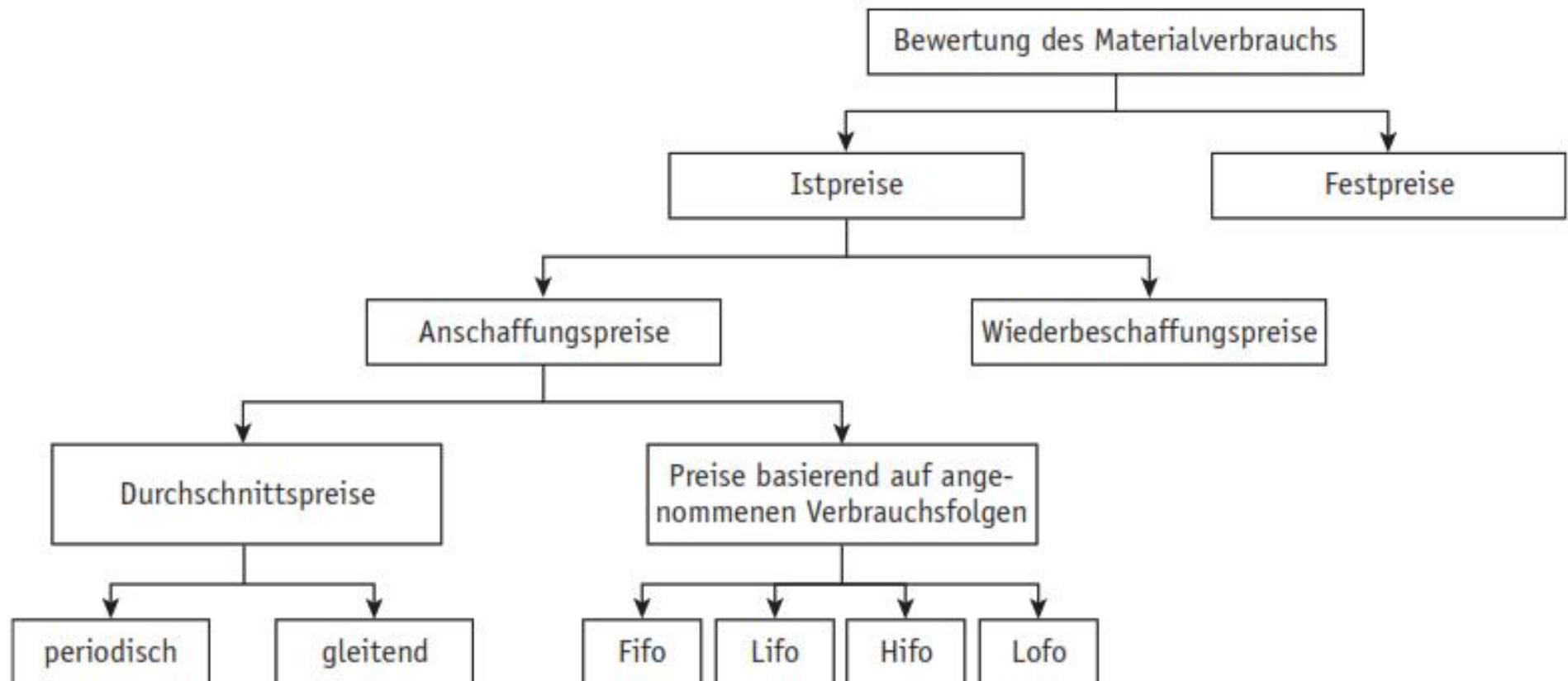
Kostenarten

Kostenverläufe



Kostenarten

Materialverbrauch



Kostenarten

Methoden zur Materialverbrauchsermittlung

Zugangsmethode	Verbrauch = Summe aller Zugänge entsprechend Lieferscheinen	1. Zugang + 2.Zugang = Materialverbrauch	400 ME 100 ME 500 ME
Inventurmethode	Verbrauch = Anfangsbestand + Zugang – Endbestand gemäß Inventur	Anfangsbestand + 1. Zugang + 2. Zugang – Endbestand = Materialverbrauch	600 ME 400 ME 100 ME 400 ME 700 ME
Skontrationsmethode	Verbrauch = Summe aller Entnahmen gemäß Materialentnahmescheinen	1. Entnahme + 2. Entnahme = Materialverbrauch	450 ME 200 ME 650 ME
Retrograde Methode	Verbrauch = hergestellte Leistungseinheiten x Sollverbrauchsmenge je Leistungseinheit	hergestellte Produkte x Sollverbrauchsmenge der Materialart = Verbrauch	100 LE 5 ME/LE 500 ME

Kostenarten

Beispiel – Bestandsbewertung – Durchschnittsbewertung (periodisch)

Ausgangsdaten

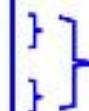
	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00
Zugang	10.01.	5.000	8,00
Abgang	13.01.	1.000	
Zugang	15.01.	10.000	8,50
Abgang	17.01.	9.000	
Zugang	20.01.	5.000	9,00
Endbestand	31.01		

Durchschnittsverfahren, periodisch

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]	[€]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00	35.000
Zugang	10.01.	5.000	8,00	40.000
Zugang	15.01.	10.000	8,50	85.000
Zugang	20.01.	5.000	9,00	45.000
Summe		25.000		205.000

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]	[€]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00	35.000
Zugang	10.01.	5.000	8,00	40.000
Abgang	13.01.	1.000	8,20	8.200
Zugang	15.01.	10.000	8,50	85.000
Abgang	17.01.	9.000	8,20	73.800
Zugang	20.01.	5.000	9,00	45.000
Endbestand	31.01.	15.000	8,20	123.000

Materialkosten



$$\frac{205.000 \text{ €}}{25.000 \text{ ME}} = 8,20 \text{ €/ME}$$

Kostenarten

Beispiel – Bestandsbewertung – Durchschnittsverfahren (gleitend)

Ausgangsdaten

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00
Zugang	10.01.	5.000	8,00
Abgang	13.01.	1.000	
Zugang	15.01.	10.000	8,50
Abgang	17.01.	9.000	
Zugang	20.01.	5.000	9,00
Endbestand	31.01		

Durchschnittsverfahren, gleitend bzw. permanent

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]	[€]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00	35.000
Zugang	10.01.	5.000	8,00	40.000
Bestand		10.000		75.000
Abgang	13.01.	1.000	7,50	7.500
Bestand		9.000		67.500
Zugang	15.01.	10.000	8,50	85.000
Bestand		19.000		152.500
Abgang	17.01.	9.000	8,03	72.270
Bestand		10.000		80.230
Zugang	20.01.	5.000	9,00	45.000
Endbestand	31.01.	15.000	8,35	125.230

}

79.770

$$\frac{75.000 \text{ €}}{10.000 \text{ ME}} = 7,50 \text{ €/ME}$$

$$\frac{152.500 \text{ €}}{19.000 \text{ ME}} = 8,03 \text{ €/ME}$$

$$\frac{125.230 \text{ €}}{15.000 \text{ ME}} = 8,35 \text{ €/ME}$$

Kostenarten

Beispiel Bestandsbewertung - Fifo Verfahren

Ausgangsdaten

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]
Anfangsbestand	01.01.	5.000	7,00
Zugang	10.01.	5.000	8,00
Abgang	13.01.	1.000	
Zugang	15.01.	10.000	8,50
Abgang	17.01.	9.000	
Zugang	20.01.	5.000	9,00
Endbestand	31.01		

	Datum	Menge [ME]	Preis [€/ME]	[€]
Verbrauch/ Abgang	13.01.	1.000	7,00	7.000
	17.01.	4.000	7,00	28.000
		5.000	8,00	40.000
Endbestand		15.000		130.000



Die jeweils ältesten Bestände werden zuerst verbraucht

Kostenarten

Beispiel – Bestandsbewertung - Lifo

Lifo-Verfahren, periodisch (last in first out)

	Datum	Menge (ME)	Preis [€/ME]	[€]
Verbrauch/ Abgang	13.01.	1.000	9,00	9.000
	17.01.	4.000	9,00	36.000
		5.000	8,50	42.500
Endbestand		15.000		117.500

} 87.500

Die zuletzt ins Lager eingestellten
Bestände werden unabhängig von
Datierung zuerst verbraucht

Lifo-Verfahren, permanent (last in first out)

	Datum	Menge (ME)	Preis [€/ME]	[€]
Verbrauch/ Abgang	13.01.	1.000	8,00	8.000
	17.01.	9.000	8,50	76.500
Endbestand		15.000		120.500

} 84.500

Die zuletzt ins Lager eingestellten
Bestände werden abhängig von
Datierung zuerst verbraucht



Kostenarten

Übungsfall - Bestandsbewertung

Ein Webereibetrieb stellt Stoffe für Herrenoberhemden her. Als Einsatzgüter werden u.a. Baumwollgarne verschiedener Stärke und Festigkeit benötigt. Für ein bestimmtes Baumwollgarn wurden im Laufe der vergangenen Abrechnungsperiode die in nachfolgender Tabelle aufgezeichneten Bewegungen in der Materialrechnung erfasst:

Datum	Vorgang	Menge [kg]	Preis [€/kg]
03.02.	Zugang	1.520	7,30
16.02.	Abgang	1.030	
13.07.	Abgang	700	
14.08.	Zugang	840	7,25
19.10.	Zugang	1.360	7,65
21.10.	Abgang	580	
28.11.	Abgang	950	

Der Bestand zu Jahresbeginn betrug 9.780 kg (Preis: 7,10 €/kg).

- Ermitteln Sie den Endbestand an Baumwollgarn.
- Bewerten Sie die Stoffabgänge nach der Lifo-, Fifo- und Hifo-Methode sowie mit dem gleitenden Durchschnitt.

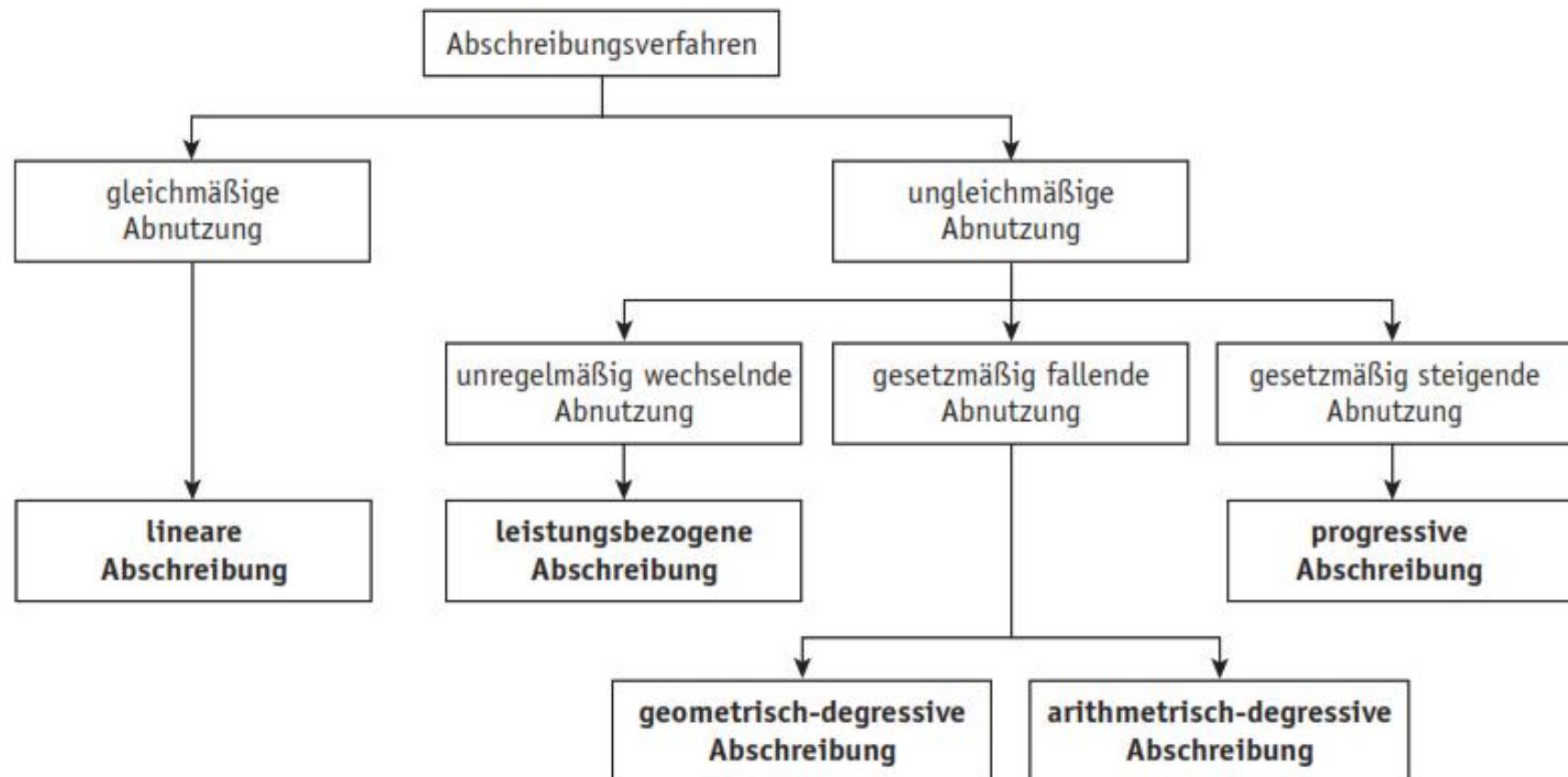
Kostenarten

Abschreibungen

Kriterium	Externes Rechnungswesen		Internes Rechnungswesen
	Bilanzielle Abschreibung	Steuerliche Abschreibung	Kalkulatorische Abschreibung
Ziel	Bilanzpolitische Ziele (Einflussnahme auf die Ergebnis- und Vermögenssituation)	Beeinflussung des zu versteuernden Gewinns	Erfassung des tatsächlichen Werteverzehrs
Gesetzliche Regelungen	HGB	EStG	Keine (Ausnahme: öffentliche Aufträge)
Abschreibungs-ausgangswert	Anschaffungs- oder Herstellungskosten		Wiederbeschaffungs- oder Wiederherstellkosten
Nutzungsdauer	Festlegung nach bilanzpolitischen Zielen (im Rahmen der GOB)	Richtet sich nach AfA-Tabellen	Realistische Schätzung
Abschreibungsverfahren	Muss den GOB entsprechen: Vorsichtsprinzip, planmäßig	Regelung im Steuergesetz	Empfehlung: lineare Abschreibung; aber alle Verfahren anwendbar, wenn sachgerecht
Außerplanmäßige Abschreibung	Nach HGB erlaubt	Bei linearer Abschreibung erlaubt, sonst Teilwertabschreibung möglich	Außerordentlicher Werteverzehr ist als kalkulatorische Wagniskosten zu verrechnen
tatsächliche Nutzungsdauer > geschätzte Nutzungsdauer	Verteilungsbasis: maximal Anschaffungs- oder Herstellungskosten; Restbuchwert 1,00 €; keine weitere Abschreibung möglich		Verrechnung des Kostenbetrages, der sich bei richtiger Schätzung ergeben hätte
Kapitalerhaltung	Ziel: nominelle Kapitalerhaltung		Ziel: Substanzerhaltung

Kostenarten

Abschreibungsverfahren



Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Lineare Abschreibung:

$$a_t = \frac{WBW - RW}{n}$$

Geometrisch-degressive Abschreibung:

$$P = 100 \left(1 - \sqrt[n]{\frac{RW}{S + RW}} \right)$$

WBW	= Wiederbeschaffungswert
RW	= Restwert
n	= Nutzungsdauer
a _t	= jährl. kalk. Abschreibungsbetrag
P	= Prozentsatz
S	= Abschreibungssumme
d	= Degressionsbetrag
PK	= Periodenkapazität
TK	= Totalkapazität

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Arithmetisch-degressive Abschreibung:

$$d = \frac{S}{1 + 2 + 3 + \dots + n}$$

$$a_t = d(n - t + 1) \quad \text{für } t = 1, 2, \dots, n$$

Leistungsbezogene Abschreibung:

$$a_t = (S : TK) \bullet PK$$

WBW	= Wiederbeschaffungswert
RW	= Restwert
n	= Nutzungsdauer
a _t	= jährl. kalk. Abschreibungsbetrag
P	= Prozentsatz
S	= Abschreibungssumme
d	= Degressionsbetrag
PK	= Periodenkapazität
TK	= Totalkapazität

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Beispiel 1: Maschine

Anschaffungskosten: 40.000 EUR

Restbuchwert/Liquidationserlös: 9.604 EUR

Nutzungsdauer: 4 Jahre

Abrechnungsperiode	Lineare Abschreibung (€)		Arithmetisch-degressive Abschreibung (€)		Geometrisch-degressive Abschreibung (€)	
	a _t	RW	a _t	RW	a _t	RW
1. Jahr	7 599,00	32 401,00	3 039,60 • 4 = 12 158,40	27 841,60	40 000,00 • 0,3 = 12 000,00	28 000,00
2. Jahr	7 599,00	24 802,00	3 039,60 • 3 = 9 118,80	18 722,80	28 000,00 • 0,3 = 8 400,00	19 600,00
3. Jahr	7 599,00	17 203,00	3 039,60 • 2 = 6 079,20	12 643,60	19 600,00 • 0,3 = 5 880,00	13 720,00
4. Jahr	7 599,00	9 604,00	3 039,60 • 1 = 3 039,60	9 604,00	13 720,00 • 0,3 = 4 116,00	9 604,00
	30 396,00		30 396,00		30 396,00	

$$\text{Lineare Abschreibung: } a_t = \frac{30\ 396,00}{4} = 7\ 599,00 \text{ (konstant)}$$

$$\text{Arithmetisch-degressive Abschreibung: } d = \frac{30\ 396,00}{1 + 2 + 3 + 4} = \frac{30\ 396,00}{10} = 3\ 039,60 \text{ (konstant)}$$

$$\text{Geom.-degressive Abschreibung: } P = 100 \left(1 - \sqrt[4]{\frac{9\ 604,00}{40\ 000,00}} \right) = 100 \left(1 - \sqrt[4]{0,2401} \right) = 100 \left(1 - 0,7 \right) = 30 \% \text{ (konstant)}$$

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Beispiel 2 – LKW der Firma Schmidt

Die Schmidt GmbH erwirbt einen neuen LKW mit einem geschätzten Wiederbeschaffungspreis in Höhe von 50.000 €. Die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer wird auf 4 Jahre geschätzt. Die Schmidt GmbH erwartet nach Ablauf der Nutzung keinen nennenswerten Restverkaufserlös.

Ermitteln sie die

- (1) Lineare Abschreibung
- (2) Geometrisch-Degressive Abschreibung (30%)
- (3) Arithmetisch-Degressive Abschreibung
- (4) Leistungsorientierte Abschreibung mit nachfolgenden Eckpunkten

Die leistungsorientierte Abschreibung soll sich an der geschätzten Laufleistung in km orientieren. Die Schätzungen für die einzelnen Jahre betragen:

- 1. Jahr 30.000 km
- 2. Jahr: 60.000 km
- 3. Jahr: 60.000 km
- 4. Jahr: 50.000 km

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Beispiel 2 – LKW der Firma Schmidt

Lineare Abschreibung

Die Abschreibungsbeträge pro Jahr sind während der gesamten Nutzungsdauer konstant (bei der Annahme konstanter WBK)

$$a_t = \frac{\text{Wiederbeschaffungspreis}(WBP) - \text{Restwert}(RW)}{\text{Nutzungsdauer}(n)}$$

$$a_t = (50.000-0)/4 = 12.500 \text{ € pro Jahr}$$

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Beispiel 2 – LKW der Firma Schmidt

Geometrisch-degressive Abschreibung

Die Abschreibungsbeträge reduzieren sich jährlich um einen konstanten Prozentsatz (abnehmender Werteverzehr). Ausgangspunkt für die Abschreibungsbeträge sind im 1. Jahr grundsätzlich die Anschaffungskosten (ein Restwert, auch wenn er vorhanden ist, wird hierbei nicht abgezogen). Ab dem 2. Jahr werden die Abschreibungsbeträge durch Multiplikation der jeweiligen Restbuchwerte am Ende des vorangegangenen Jahres mit dem Abschreibungsprozentsatz berechnet.

$a_1 = 50.000 * 0,3 = 15.000 \text{ €}$	Restbuchwert: 35.000 €
$(a_2 = 35.000 * 0,3 = 10.500 \text{ €})$ aber nun Übergang zu linearer Afa	
$a_2 = 35.000 / 3 = 11.666$	Restbuchwert: 23.333 €
$a_3 = 35.000 / 3 = 11.666 \text{ €}$	Restbuchwert: 11.666 €
$a_4 = 35.000 / 3 = 11.666$	Restbuchwert 0

Kostenarten

Abschreibungsverfahren

Arithmetisch-degressive (digitale) Abschreibung

Die Abschreibungsbeträge fallen jährlich um einen konstanten Betrag

$$at = \frac{\text{Restnutzungsdauer am Periodenbeginn}}{\text{Summe der Abschreibungsperioden}} * (WBP - RW)$$

Summe der Abschreibungsperioden = 1+2+3+4 = 10

$$a_1 = 4/10 * (50.000 - 0) = 20.000 \text{ €}$$

$$a_2 = 3/10 * (50.000 - 0) = 15.000 \text{ €}$$

$$a_3 = 2/10 * (50.000 - 0) = 10.000 \text{ €}$$

$$a_4 = 1/10 * (50.000 - 0) = 5.000 \text{ €}$$

Kostenarten

Beispiel – Abschreibungen

Leistungsabhängige Abschreibung

Abschreibung erfolgt proportional zum erwarteten Verzehr des Leistungspotenzials des Vermögensgegenstandes (z.B. Km-Leistung eines Lieferwagens)

$$at = \frac{\text{Leistungseinheiten pro Periode}}{\text{Gesamtleistungseinheiten}} * (WBP - RW)$$

Gesamtleistungseinheiten =

$$30.000 + 60.000 + 60.000 + 50.000 = 200.000$$

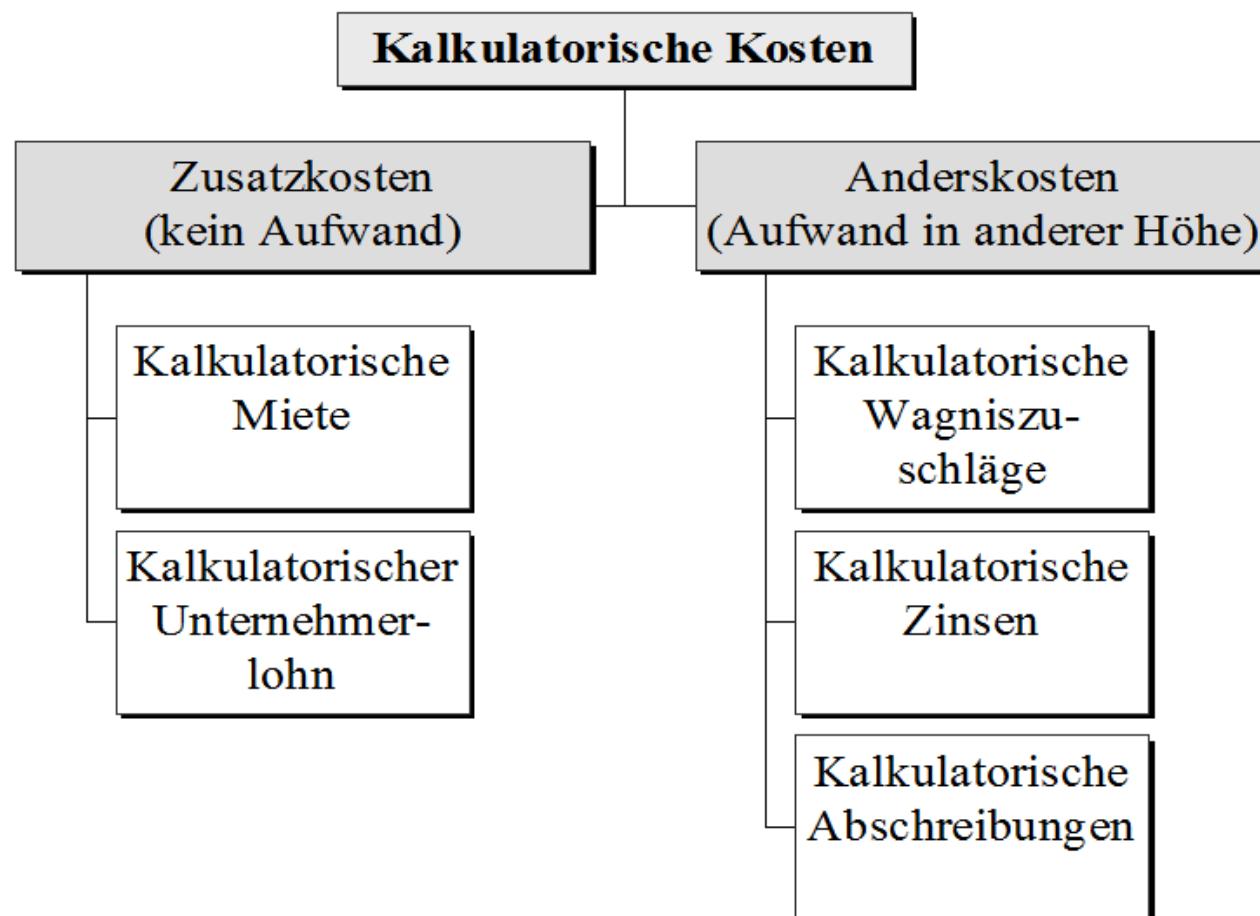
$$a_1 = 30.000 / 200.000 * (50.000 - 0) = 7.500 \text{ €}$$

$$a_2 = 60.000 / 200.000 * (50.000 - 0) = 15.000 \text{ €}$$

$$a_3 = 60.000 / 200.000 * (50.000 - 0) = 15.000 \text{ €}$$

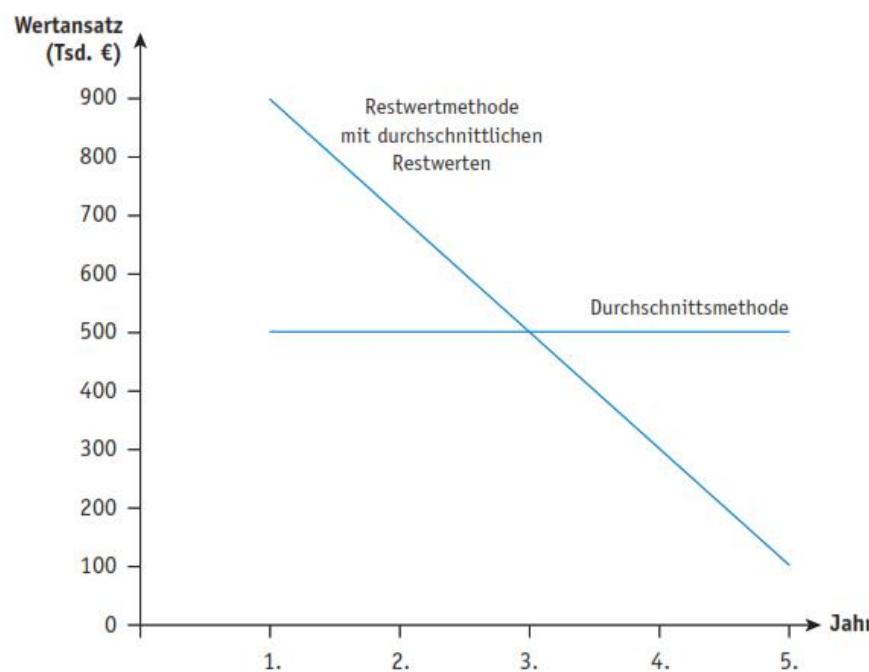
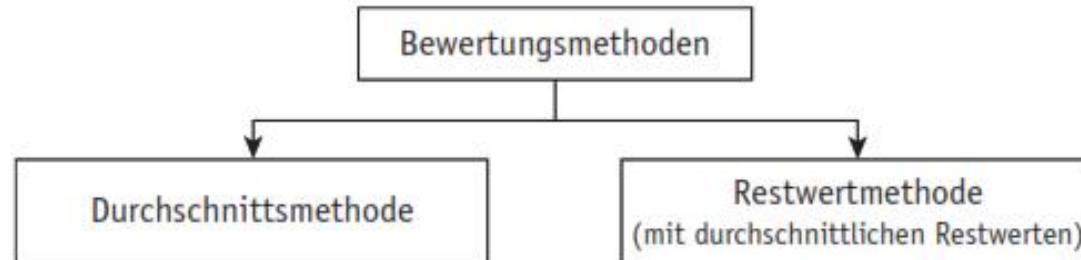
$$a_4 = 50.000 / 200.000 * (50.000 - 0) = 12.500 \text{ €}$$

Kostenarten



Kostenarten

Kalkulatorische Zinsen



Kostenarten

Kostenartenplan (Auszug)

40–42	<i>Materialkosten</i>	46	<i>Steuern, Gebühren, Beiträge, Versicherungsprämien und dergl.</i>
40	<i>Einzelkostenmaterial</i>	46. Steuern	
	40. Einsatzstoffe	46. Abgaben und Gebühren	
	40. Fertigungsstoffe	46. Beiträge	
	40. Klein- und Normteile	46. Versicherungsprämien	
	40. Fremdmaterial	:	
	:		
41	<i>Gemeinkostenmaterial</i>	47	<i>Mieten, Verkehrs-, Büro-, Werbekosten und dergl.</i>
	41. Hilfsstoffe	47. Raum-, Maschinenmieten	
	41. Betriebsstoffe	47. Verkehrskosten wie Transport-, Versand-, Reisekosten	
	41. Werkzeuge	47. Bürokosten	
	:	:	
42	<i>Brennstoffe, Energie und dergl.</i>	48	<i>Kalkulatorische Kosten</i>
	:	48. Verbrauchsbedingte Abschreibungen	
43–44	<i>Personalkosten</i>	48. Betriebsbedingte Zinsen	
43	<i>Löhne und Gehälter</i>	48. Kalkulatorischer Unternehmerlohn	
	43. Fertigungslöhne	:	
	43. Hilfslöhne		
	43. Gehälter		
	:		
44	<i>Sozialkosten und andere Personalkosten</i>	49	<i>Innerbetriebliche Kosten- und Leistungsverrechnung, Sondereinzelkosten und Sammelverrechnungen</i>
	44. Gesetzliche Sozialkosten	49. Sondereinzelkosten	
	44. Freiwillige Sozialkosten	49. Innerbetriebliche Kostenverrechnung	
	44. Andere Personalkosten	49. Sammelkonto, zeitliche Abgrenzung	
	:	49. Sammelkonto Kostenarten	
45	<i>Instandhaltung, verschiedene Leistungen und dergl.</i>		
	45. Instandhaltung		
	45. Allgemeine Dienstleistungen		
	45. Entwicklungs-, Versuchs- und Konstruktionskosten		
	:		



Kostenarten

Übungsfall – Break Even

Die Leder AG ist auf die Produktion von Geldbeuteln spezialisiert. Ihr derzeitiges Produkt ist ein Geldbeutel, der auf die spezifischen Größenmaße der €-Geldscheine abgestimmt ist. Gegeben sei folgende Information über die Kostenfunktion für die Produktion dieses Geldbeutels:

$$K = 7.500 \text{ €} + 10 \text{ €} * x$$

Der Absatzpreis pro Geldbeutel beträgt 22 €.

1. Ab welcher Absatzmenge sind die Gesamtkosten gerade gedeckt?
2. Wie lautet die Absatzmenge, wenn ein ausschüttungsfähiger Gewinn von mindestens 1.260 € erzielt werden soll und für das betreffende Jahr mit einer 30 %igen Ertragsteuerbelastung zu rechnen ist?

Bestandteile - Kostenstellenrechnung



Kostenstellenrechnung

Kostenzuordnung und Leistungsverrechnung

Kostenträgergemeinkosten können entweder direkt (Kostenstelleneinzelkosten) oder nur indirekt (Kostenstellengemeinkosten) auf Kostenstellen verteilt werden. Im Falle der indirekten Zuordnung bedarf es geeigneter Umlageschlüssel

Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung befasst sich ausschließlich mit wechselseitigen Verflechtungen zwischen Kostenstellen bezüglich nicht aktivierungsfähiger Leistungen. Sie verfolgt das Ziel der Planung, Steuerung und Kontrolle dieser Leistungen sowie der daraus resultierenden Sekundärkosten.

Kostenstellenrechnung

Beispiel - Ausgangsdaten für die Leistungsverrechnung

		Summe	Stellen, die Leistungen von anderen Stellen empfangen in ME/ZE					
Stellen, die Leistungen an andere Stellen abgeben in ME/ZE	Vorstelle A		Vorstelle A	Vorstelle B	Vorstelle C	Vorstelle D	Vorstelle E	Vorstelle F
	2.050	50	20	600	1.080	200	100	
	Vorstelle B	6.010	10	40	1.200	3.360	500	900
Primärkosten in €/ZE	2.056.725,00	140.000,00	207.200,00	300.000,00	950.000,00	180.310,00	279.215,00	

Schweizer/Baumeister: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre/Modul 20

Kostenstellenrechnung

Beispiel – Anbauverfahren/Blockverfahren

$$\text{Verrechnungssatz} = \frac{\text{Primärkosten}}{\text{Leistungen an Endkostenstelle}}$$

$$VA = \frac{140.000}{(2.050 - 70)} = 70,70$$

$$VB = \frac{207.200}{(6.010 - 50)} = 34,77$$

Primärkosten	Summe 2.056.725,00	Vorstelle A 140.000,00	Vorstelle B 207.200,00	Vorstelle C 300.000,00	Vorstelle D 950.000,00	Vorstelle E 180.310,00	Vorstelle F 279.215,00	Summe
Umlage Vorstelle A				42.424,24	76.363,64	14.141,41	7.070,71	140.000
Umlage Vorstelle B				41.718,12	116.810,74	17.382,55	31.288,59	207.200
Summe Sekundärkosten				84.142,36	193.174,37	31.523,96	38.359,30	
Entlastung		-140.000,00	-207.200,00					
Summe Gemeinkosten	2.056.725,00	0,00	0,00	384.142,36	1.143.174,37	211.833,96	317.574,30	
Kostendaten in €/ZE								

Kostenstellenrechnung

Beispiel – Stufenleiterverfahren/Treppenverfahren

$$VA = \frac{140.000}{(600+1.080+200+100+20)} = 70,00$$

$$VB = \frac{207.200 + 20 \times 70,00}{(1.200+3360+500+900)} = 35,00$$

Primärkosten	Summe	Vorstelle A	Vorstelle B	Vorstelle C	Vorstelle D	Vorstelle E	Vorstelle F	Summe
	2.056.725,00	140.000,00	207.200,00	300.000,00	950.000,00	180.310,00	279.215,00	
Umlage Vorstelle A			1.400,00	42.000,00	75.600,00	14.000,00	7.000,00	140.000
Umlage Vorstelle B				42.000,00	117.600,00	17.500,00	31.500,00	208.600
Summe Sekundärkosten			1.400,00	84.000,00	193.200,00	31.500,00	38.500,00	
Entlastung		-140.000,00	-208.600,00					
Summe Gemeinkosten	2.056.725,00	0,00	0,00	384.000,00	1.143.200,00	211.810,00	317.715,00	
Kostendaten in €/ZE								

Kostenstellenrechnung

Beispiel – Gleichungsverfahren/Matrixverfahren

$$140.000 + 50 \text{ VA} + 10 \text{ VB} = 2.050 \text{ VA}$$

$$207.200 + 20 \text{ VA} + 40 \text{ VB} = 6.010 \text{ VB}$$

$$\text{VA} = 70,17$$

$$\text{VB} = 34,94$$

Primärkosten	Summe 2.056.725,00	Vorstelle A 140.000,00	Vorstelle B 207.200,00	Vorstelle C 300.000,00	Vorstelle D 950.000,00	Vorstelle E 180.310,00	Vorstelle F 279.215,00
Umlage Vorstelle A		3.508,74	1.403,49	42.104,83	75.788,69	14.034,94	7.017,47
Umlage Vorstelle B		349,42	1.397,68	41.930,35	117.404,98	17.470,98	31.447,76
Summe Sekundärkosten		3.858,16	2.801,17	84.035,18	193.193,67	31.505,92	38.465,23
Entlastung		-143.858,16	-208.603,49				
Summe Gemeinkosten	2.056.725,00	0,00	0,00	384.035,18	1.143.193,67	211.815,92	317.680,23
Kostendaten in €/ZE							

Kostenstellenrechnung

Betriebsabrechnungsbogen BAB

Kostenstellen	Allgemeine und Hilfskostenstellen					Hauptkostenstellen				
	1	2	3	4	5	Materialbereich	Fertigungsbereich	(F&E-Bereich)	Verwaltungsbereich	Vertriebsbereich
Kostenarten										
(Einzelkostenausweis, i. d. R. Fertigungslöhne)										
Primäre Gemeinkosten: Stelleneinzelkosten + Stellengemeinkosten										
= Primäre Stellenkosten (PSK)										
Sekundäre Gemeinkosten: ./. Entlastung von Sekundären Stellenkosten + Belastung von Sekundären Stellenkosten										
= Σ der Ist-Endstellenkosten (ESK)										
Zuschlagbasis										
Ist-Zuschlagsatz = $\frac{\text{Ist-ESK} \times 100}{\text{Zuschlagsbasis}}$										
Normal-Zuschlagsatz										
Normal-Endkostenstellen (Normal-ESK)										
Kostenstellenabweichungen (Normal-ESK ./. Ist-ESK)										

Teil I:
Verursachungsgerechte Verteilung der primären Gemeinkosten auf die Kostenstellen

Teil II:
Verrechnung innerbetrieblicher Leistungen durch Entlastung der abgebenden Stellen mit sekundären Stellenkosten und Belastung der empfangenden Stellen mit sekundären Stellenkosten

Teil III:
Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagsätze für die Hauptkostenstellen

Teil IV:
Ermittlung der Kostenstellenabweichungen

Kostenstellenrechnung

Beispiel - Betriebsabrechnungsbogen

		Summe	Vorstelle A	Vorstelle B	Vorstelle C Beschaffung	Vorstelle D Fertigung	Vorstelle E Verwaltung	Vorstelle F Vertrieb
I.	Personalkosten	921.225	65.000	107.700	110.000	400.000	110.310	128.215
	Hilfs- und Betriebsstoffe	296.000	35.000	17.000	50.000	150.000	15.000	29.000
	Kalkulatorische Abschreibungen	659.500	30.000	72.500	90.000	340.000	25.000	102.000
	Sonstige Gemeinkosten	180.000	10.000	10.000	50.000	60.000	30.000	20.000
	Summe primäre Gemeinkosten	2.056.725	140.000	207.200	300.000	950.000	180.310	279.215
II.	Umlage Vorstelle A			1.400	42.000	75.600	14.000	7.000
	Umlage Vorstelle B				42.000	117.600	17.500	31.500
	Summe Sekundärkosten			1.400	84.000	193.200	31.500	38.500
	Entlastung		-140.000	-208.600				
III.	Summe Gemeinkosten	2.056.725	0	0	384.000	1.143.200	211.810	317.715
IV.	Verrechnungsbasis				1.280.000	1.429.000	4.236.200	4.236.200
	Kalkulationssatz [%]				30,00	80,00	5,00	7,50
V.	Plankosten		145.000	207.000	390.000	1.130.000	215.810	305.715
	Kostenabweichung (Ist-Plan)		-5.000	1.600	-6.000	13.200	-4.000	12.000
Kostendaten in €/ZE								

Kostenstellenrechnung

Beispiel - Betriebsabrechnungsbogen

Materialeinzelkosten	1.280.000 €/ZE
+ Materialgemeinkosten	384.000 €/ZE
= Materialkosten	1.664.000 €/ZE
Fertigungseinzelkosten	1.429.000 €/ZE
+ Fertigungsgemeinkosten	1.143.200 €/ZE
= Fertigungskosten	2.572.200 €/ZE
= Herstellkosten	4.236.200 €/ZE

$$\text{Materialgemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Materialgemeinkosten}}{\text{Materialeinzelkosten}} = \frac{384.000}{1.280.000} = 30,00\%$$

$$\text{Fertigungsgemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Fertigungsgemeinkosten}}{\text{Fertigungseinzelkosten}} = \frac{1.143.200}{1.429.000} = 80,00\%$$

$$\text{Verwaltungsgemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Verwaltungsgemeinkosten}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{211.810}{4.236.200} = 5,00\%$$

$$\text{Vertriebsgemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Vertriebskosten}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{317.715}{4.236.200} = 7,50\%$$



Kostenstellenrechnung

Aufgabe – Block- und Treppenumlageverfahren

In einem Industriebetrieb sind die primären Kosten ermittelt worden. Die Leistungsströme sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.

Kostenarten	Betrag [€]	Kostenstelle
Werksarzt	80.000,-	KS 1
Meisterbüro	150.000,-	KS 2
Reparaturwerkstatt	65.000,-	KS 3
Dampf und Heizung	35.000,-	KS 4
Sonstige Hilfsdienste	60.000,-	KS 5
Kartonagenproduktion	1.000.000,-	KS 6
Wellpappeproduktion	500.000,-	KS 7
Feinpapierproduktion	800.000,-	KS 8

an von	KS 1	KS 2	KS 3	KS 4	KS 5	KS 6	KS 7	KS 8	Summe
KS 1	0	5	2	0	3	50	10	40	110 Patienten
KS 2	0	0	0	0	0	2.400	2.000	3.600	8.000 h
KS 3	0	50	0	0	50	2.500	500	1.900	5.000 h
KS 4	10	20	40	0	30	400	500	1.100	2.100 KWh
KS 5	0	10	0	0	0	20	20	50	100 %
KS 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KS 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KS 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Führen Sie die Umlage nach dem Treppenumlageverfahren durch (Reihenfolge beachten und auf volle € aufrunden!).
- Welche Endkosten erhalten Sie, wenn Sie das Blockumlageverfahren anwenden (aufrunden!)?



Für die Umlage der Kosten der Vorkostenstellen auf die Hauptkostenstellen mit dem Treppenumlageverfahren stehen Ihnen die Zahlen der primären Gemeinkosten und der innerbetrieblichen Leistungsströme zur Verfügung:

Kostenstellenrechnung

Aufgabe – Treppenumlage und math. Verfahren

Kostenstellen	Vorkostenstellen			Endkostenstellen		
	V ₁ Dampf	V ₂ Repara- turen	V ₃ Strom	E ₄ Ferti- gung	E ₅ Mate- rial	E ₆ Vw- u. Vt
primäre Ge- meinkosten [€]	6.400,-	14.400,-	18.000,-	30.000,-	5.400,-	6.800,-
an von	V ₁	V ₂	V ₃	E ₄	E ₅	E ₆
V ₁ [t]	-	-	300	1.200	400	100
V ₂ [h]	300	-	100	700	60	40
V ₃ [kWh]	2.000	4.000	-	60.000	10.000	4.000

- Welche Grundregel gilt bezüglich der Reihenfolge beim Treppenumlageverfahren, um den dabei begangenen Fehler möglichst klein zu halten?
- Führen Sie eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung mit Hilfe des Treppenumlageverfahrens durch und beurteilen Sie das Verfahren.
- Stellen Sie für die innerbetriebliche Leistungsverrechnung ein simultanes Gleichungssystem auf und kennzeichnen Sie diejenigen Koeffizienten, die bei den Gemeinkosten die innerbetrieblichen Leistungen ausmachen.
- Ermitteln Sie die Kosten der innerbetrieblichen Leistungen mit Hilfe des mathematischen Verfahrens.



Kostenstellenrechnung

Aufgabe – Iteratives Verfahren

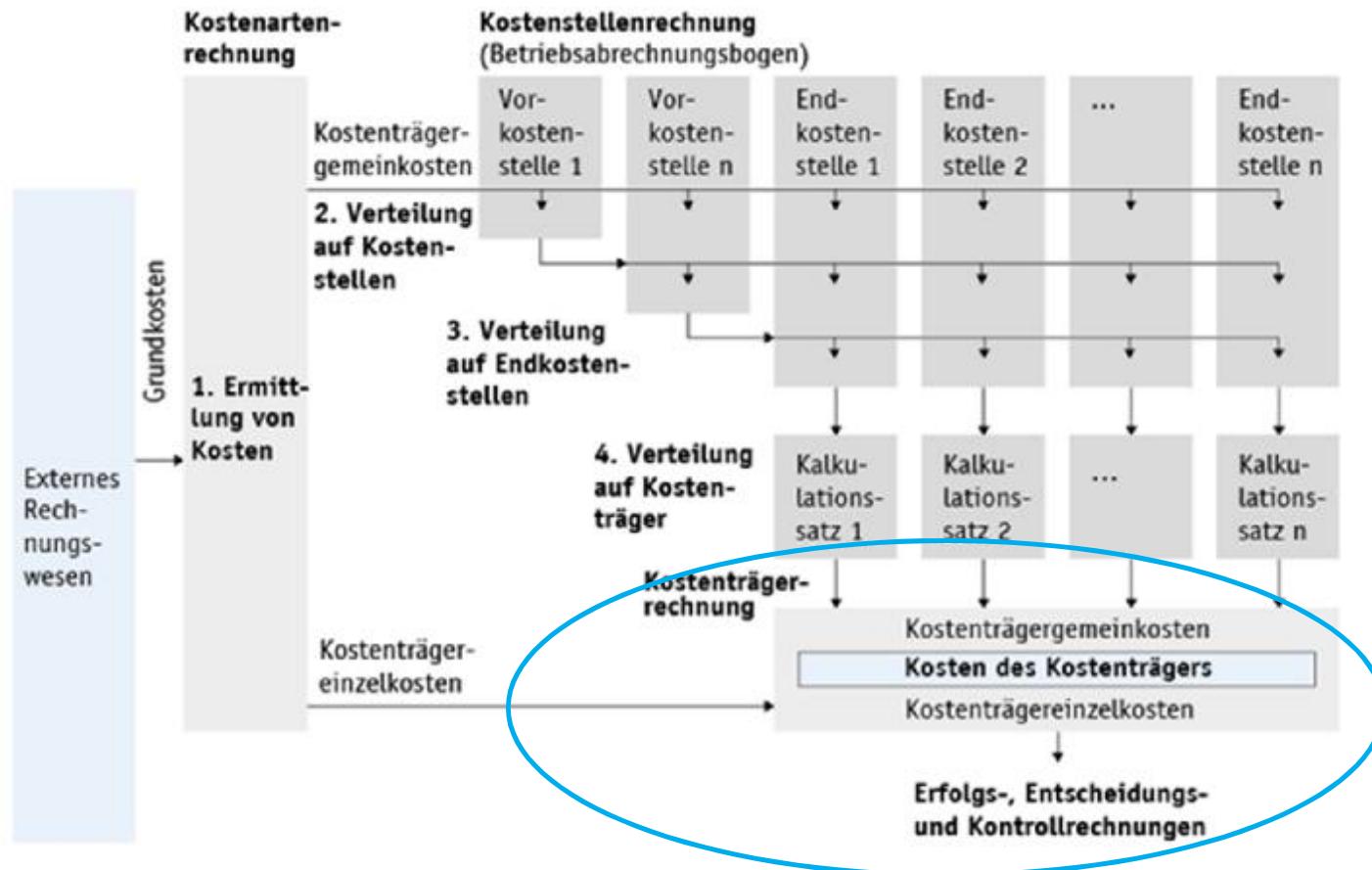
Für ein Fertigungsunternehmen liegen die nachfolgenden primären Gemeinkosten und die innerbetrieblichen Leistungsbeziehungen vor. Führen Sie eine Umlage der Kosten der Vorkostenstellen auf die Hauptkostenstellen mit dem iterativen Verfahren durch. Wiederholen Sie die Umlage so oft, bis die zu ver teilenden Kostenbeträge kleiner als € 10,– werden. (Runden Sie auf volle €.)

Kostenstellen	V ₁ Wasser	V ₂ AV	V ₃ Strom	E ₁ Material	E ₂ Fertigung
primäre Gemeinkosten [€]	12.480,–	8.400,–	22.000,–	7.800,–	36.500,–

Leistungsaustausch:

von	an	V ₁ Wasser	V ₂ AV	V ₃ Strom	E ₁ Material	E ₂ Fertigung
V ₁ [m ³]		–	2.200	5.000	4.900	27.900
V ₂ [h]		20	–	20	40	80
V ₃ [kwh]		2.000	3.000	–	14.000	81.000

Bestandteile - Kostenträgerrechnung



Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
<p>Die Kostenträgerstückrechnung beinhaltet die Ermittlung der Kosten einer Mengeneinheit eines Produktes (Kalkulation):</p> <ul style="list-style-type: none">• Divisionskalkulation (einstufig/mehrstufig)• Aquivalenzziffernkalkulation• Zuschlagkalkulation• Maschinensatzrechnung• Kalkulation von Kuppelprozessen• Preiskalkulation	<p>Bei der Kostenträgerzeitrechnung wird eine Periode betrachtet (Monat/Jahr). Zudem werden die Kosten um die Erlöse ergänzt und somit ein Ergebnis ermittelt bezogen auf ein Produkt (Produktergebnis) oder alle Produkte bzw eine Produktgruppe (Betriebsergebnis/Gruppenergebnis):</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesamtkostenverfahren• Umsatzkostenverfahren

Kostenträger-
rechnung

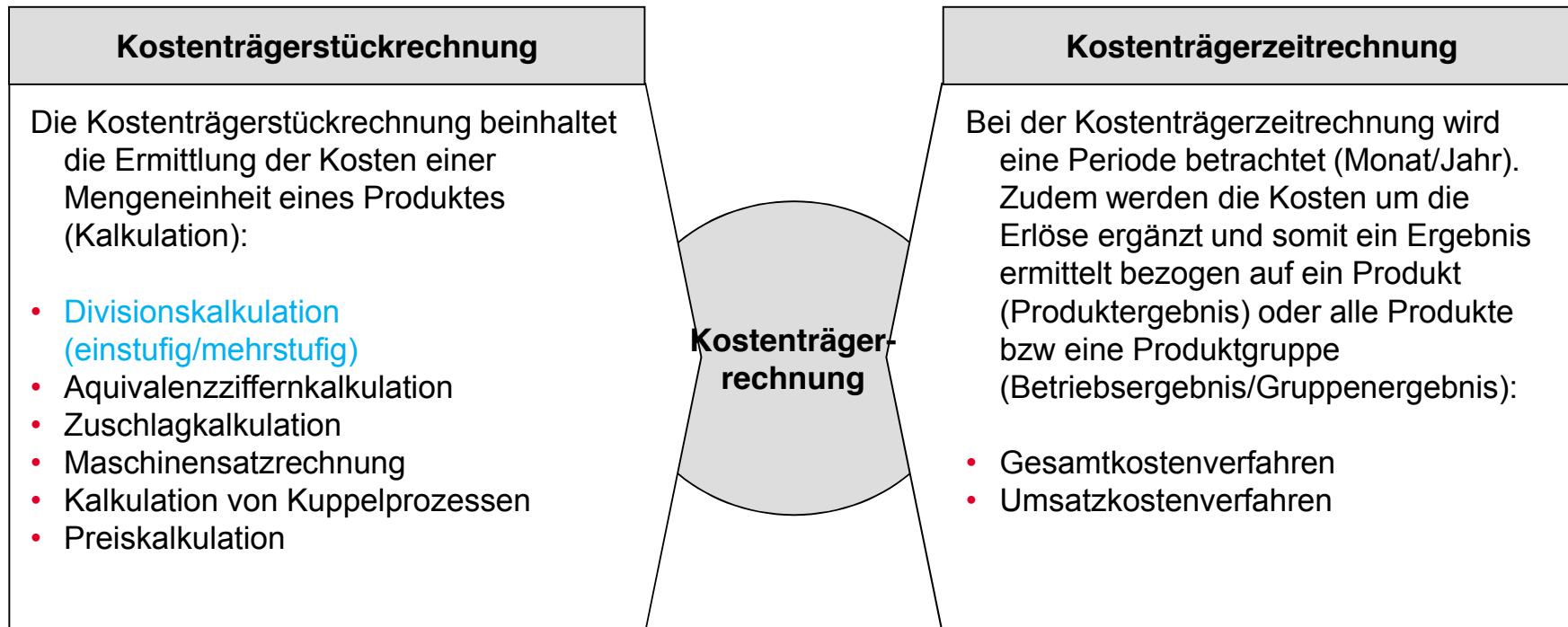
Kostenträgerrechnung

Kalkulationsschema

	Materialkosten
	• Materialeinzelkosten
	• Materialgemeinkosten
+	Fertigungskosten
	• Fertigungseinzelkosten
	• Fertigungsgemeinkosten
+	Sondereinzelkosten der Fertigung
=	Herstellkosten
+	Verwaltungsgemeinkosten
+	Vertriebsgemeinkosten
+	Sondereinzelkosten des Vertriebs
=	Selbstkosten

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung



Kostenträgerrechnung

Divisionskalkulation

- Anwendung nur bei einheitlicher Massenfertigung
- Formen
 - einstufig (Selbstkosten = Gesamtkosten : Zahl der produzierten/abgesetzten LE)
 - mehrstufig (Produktionsprozess enthält mehrere Stufen; auf jeder Stufe erfolgt die Bildung von Zwischenlängern, deren Bestand schwankt)

Divisionskalkulation (einstufig)

$$\text{Selbstkosten je Mengeneinheit} = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Produktions/ Absatzmenge}}$$

$$KS = \frac{K}{x}$$



Kostenträgerrechnung

Übungsfall – Divisionskalkulation

Die FH-Brauerei AG, die als einziges Produkt das berühmte FH-Pils herstellt, hat bei einer maximal möglichen Ausbringung von 5.000 Hektolitern pro Monat folgende Kosten:

Einzelkosten:	100.000 €/Monat
Fixe Kosten:	80.000 €/Monat
Variable Kosten:	0,30 €/Liter

Da in Folge der gestiegenen Wasser,-, Hopfen- und Energiekosten wohl eine Preiserhöhung erforderlich ist, soll nun eine genaue Kostenanalyse vorgenommen werden. Dabei soll untersucht werden, wie hoch

die **Stückkosten pro Liter** sind,

wobei von der realistischen, durch die große Nachfrage gerechtfertigten Annahme voller Kapazitätsauslastung ausgegangen werden soll.

Kostenträgerrechnung

Divisionskalkulation (mehrstufig)

Selbstkosten je Mengeneinheit = $\frac{\text{Kosten je Fertigungsstufe}}{\text{Produktionsmenge je Fertigungsstufe}}$

$$KS = \frac{K1}{x1} + \frac{K2}{x2} + \frac{K3}{x3} + \dots$$

Kostenträgerrechnung

Divisionskalkulation (mehrstufig)

Im Unternehmen liegen drei Fertigungsstufen vor, in denen Gesamtkosten von 20 TEUR (Stufe 1), 24 TEUR (Stufe 2) und 35 TEUR (Stufe 3) anfallen. Die Verwaltungs-/Vertriebskosten betragen 10 TEUR. Die Absatzmenge beträgt 5.000 ME, die Produktionsmengen belaufen sich auf 10.000 ME (Stufe 1), 8.000 ME (Stufe 2), und 7.000 ME (Stufe 3).

Die Herstellkosten pro produzierte ME und Selbstkosten pro abgesetzte ME ermitteln sich wie folgt:

Kostenträger	Kosten pro Mengeneinheit
Halbfabrikat Stufe 1	$k_{h1} = \frac{20.000}{10.000} = 2 \text{ €/ME}$
Halbfabrikat Stufe 2	$k_{h2} = 2 + \frac{24.000}{8.000} = 5 \text{ €/ME}$
Halbfabrikat Stufe 3	$k_{h3} = 5 + \frac{35.000}{7.000} = 10 \text{ €/ME}$
Fertigfabrikat	$k_s = 10 + \frac{10.000}{5.000} = 12 \text{ €/ME}$

...wenn Inputmenge = Outputmenge
oder generell:

$$= \frac{2 * 8000 + 24.000}{8000} = 5 \text{ €/ME}$$

$$= \frac{5 * 7000 + 35.000}{7000} = 10 \text{ €/ME}$$

$$= \frac{10 * 5.000 + 10.000}{5000} = 12 \text{ €/ME}$$

Variation: Produktionsmenge der dritten Stufe beträgt 3.500 ME, da die für die Produktion einer ME dieser Stufe zwei Mengeneinheiten der Vorstufe benötigt werden. Die Absatzmenge beträgt 2.500 ME.

Kostenträger	Kosten pro Mengeneinheit
Halbfabrikat Stufe 1	$k_{h1} = \frac{20.000}{10.000} = 2 \text{ €/ME}$
Halbfabrikat Stufe 2	$k_{h2} = 2 + \frac{24.000}{8.000} = 5 \text{ €/ME}$
Halbfabrikat Stufe 3	$k_{h3} = 2 \cdot 5 + \frac{35.000}{3.500} = 20 \text{ €/ME}$
Fertigfabrikat	$k_s = 20 + \frac{10.000}{2.500} = 24 \text{ €/ME}$

oder generell:

$$= \frac{2 * 8000 + 24.000}{8000} = 5 \text{ €/ME}$$

$$= \frac{2 * 5 * 3.500 + 35.000}{3.500} = 20 \text{ €/ME}$$

$$= \frac{20 * 2.500 + 10.000}{2.500} = 24 \text{ €/ME}$$



Kostenträgerrechnung

Divisionskalkulation (mehrstufig)

Bei der Erzeugung eines chemischen Massenprodukts sind auf der ersten Fertigungsstufe 500 t Grundsubstanz erzeugt worden, die Stufenkosten in Höhe von € 60.000,- verursacht haben. 450 t dieser Grundsubstanz sind in der zweiten Fertigungsstufe eingesetzt worden, wo aus ihnen 300 t des Endprodukts gewonnen wurden und € 21.000,- als Stufenkosten entstanden sind. In der Abrechnungsperiode wurden 250 t des Endprodukts abgesetzt. Die für den Absatz entstandenen Vertriebskosten haben € 7.500,- betragen.

Ermitteln Sie die Selbstkosten je t mit einem geeigneten Kalkulationsverfahren.



Kostenträgerrechnung

Divisionskalkulation (mehrstufig)

Ein homogenes Produkt wird in einem dreistufigen Fertigungsprozess hergestellt. Die Produktionszahlen sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich. Aus der Kostenrechnung des betreffenden Zeitraums liegen die Stufenkosten vor.

Ermitteln Sie die Selbstkosten je kg mit einem geeigneten Kalkulationsverfahren.

Stufe	Einsatzmenge [kg]	Ausbringungsmenge [kg]
1	160.000	150.000
2	140.000	140.000
3	155.000	128.000
4	Absatzmenge [kg] 108.000	

Kostenarten	Betrag [€]
Rohstoffkosten [€/kg]	0,75
Fertigungskosten der Stufe 1	180.000,-
Fertigungskosten der Stufe 2	350.000,-
Fertigungskosten der Stufe 3	326.500,-
Vertriebskosten	129.600,-

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
<p>Die Kostenträgerstückrechnung beinhaltet die Ermittlung der Kosten einer Mengeneinheit eines Produktes (Kalkulation):</p> <ul style="list-style-type: none">• Divisionskalkulation (einstufig/mehrstufig)• Aquivalenzziffernkalkulation• Zuschlagkalkulation• Maschinensatzrechnung• Kalkulation von Kuppelprozessen• Preiskalkulation	<p>Bei der Kostenträgerzeitrechnung wird eine Periode betrachtet (Monat/Jahr). Zudem werden die Kosten um die Erlöse ergänzt und somit ein Ergebnis ermittelt bezogen auf ein Produkt (Produktergebnis) oder alle Produkte bzw eine Produktgruppe (Betriebsergebnis/Gruppenergebnis):</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesamtkostenverfahren• Umsatzkostenverfahren



Kostenträgerrechnung

Äquivalenzziffernkalkulation

- Anwendungsbereich: Sortenfertigung, d.h. eng miteinander verwandte Produktvarianten
- Produktarten werden mit Hilfe von Äquivalenzziffern miteinander vergleichbar gemacht
- Äquivalenzziffer bringt die unterschiedliche Kostenverursachung zum Ausdruck
- Formen: einstufig und mehrstufig

Kostenträgerrechnung

Arten von Äquivalenzziffern

- Produktgewicht
- Produktabmessung
- Physikalische Größen (z.B. Heizwert, Temperaturen)
- Arbeits-, Maschinen- und Durchlaufzeiten
- Marktgrößen

Arbeitsschritte

- Bestimmung der Bezugssorte und der Äquivalenzziffer jeder Sorte
- Ermittlung der äquivalenten Leistungseinheiten (Gewichtung der produzierten Mengen; Einheitsmenge)
- Ermittlung der Summe äquivalenter Recheneinheiten
- Ermittlung der Kosten pro äquivalenter Leistungseinheit
- Ermittlung der Kosten je Sorte
- Ermittlung der Gesamtkosten über die Sorten als Kontrollgröße

Kostenträgerrechnung

Äquivalenzziffernkalkulation

Ein Unternehmen produziert Bleche in drei Stärken (1,2 und 3 mm). Dafür fallen Gesamtkosten von 180 TEUR an. Die Produktionsmengen betragen 1.000 ME (Sorte 1), 2.000 ME (Sorte 2) und 3.000 ME (Sorte 3). Die Kostenrelation zwischen den drei Sorten wird auf 2,4:1,8:1 geschätzt.

- (1) Kostenrelation
- (2) Kosten je Recheneinheit
- (3) Kosten je Sorte

Zu (1) -> 2,4:1,8:1 laut Schätzung

Zu (2) -> Die Kosten pro Recheneinheit betragen damit $180.000 / (2,4 \cdot 1.000 + 1,8 \cdot 2.000 + 1 \cdot 3.000) = 20 \text{ EUR/ME}$

Zu (3)-> Daraus ergeben sich folgende Gesamtkosten pro Sorte bzw. pro Mengeneinheit:

Gesamtkosten pro Sorte	Selbstkosten pro Mengeneinheit
$K_{s1} = 20 \cdot 2.400 = 48.000 \text{ €/ZE}$	$K_{s1} = 20 \cdot 2,4 = 48 \text{ €/ME}$
$K_{s2} = 20 \cdot 3.600 = 72.000 \text{ €/ZE}$	$K_{s2} = 20 \cdot 1,8 = 36 \text{ €/ME}$
$K_{s3} = 20 \cdot 3.000 = 60.000 \text{ €/ZE}$	$K_{s3} = 20 \cdot 1 = 20 \text{ €/ME}$



Kostenträgerrechnung

Äquivalenzziffernkalkulation

In einer Wachsgießerei werden Kerzen unterschiedlicher Größe hergestellt. Bei jeder Kerzengröße wird das gleiche Wachs verwendet. Die Materialkosten sind somit proportional zum Kerzenvolumen.

Kerzensorten	klein	mittel	groß
Volumen [cm ³]	100	200	800
Ausbringungsmenge [Stück]	200.000	225.000	100.000

Die gesamten Materialkosten betragen € 3.335.000,–.

Bestimmen Sie die Materialkosten pro Kerzensorte und pro Sorteneinheit durch Äquivalenzziffernkalkulation. Verwenden Sie dabei die Kerzengröße und die Stückzahlen als Äquivalenzziffern.



Kostenträgerrechnung

Äquivalenzziffernkalkulation

Die Blechwalzwerk AG stellt Bleche mit unterschiedlicher Stärke her.

Stärke [mm]	0,4	0,5	1,0	1,25	2,5
Menge [t]	500	400	700	600	300

Die Gesamtkosten einer Periode betragen € 879.000,-.

Da Bleche geringerer Stärke öfter gewalzt werden müssen, steigen die Fertigungskosten tendenziell mit abnehmender Blechstärke. Hingegen kommt es bei Blechen über 1 mm Stärke zu zunehmenden Ausschusskosten.

Bezogen auf die Blechstärke von 1 mm lässt sich folgende Grundtendenz im Kostenverhalten angeben:

Stärke [mm]	0,4	0,5	1,0	1,25	2,5
höhere Kosten	50 %	30 %	-	5 %	10 %

- Welches Kalkulationsverfahren ist geeignet? Begründen Sie Ihre Aussage.
- Berechnen Sie die Selbstkosten für jede Blechstärke pro Tonne sowie insgesamt.

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
<p>Die Kostenträgerstückrechnung beinhaltet die Ermittlung der Kosten einer Mengeneinheit eines Produktes (Kalkulation):</p> <ul style="list-style-type: none">• Divisionskalkulation (einstufig/mehrstufig) ✓• Aquivalenzziffernkalkulation ✓• Zuschlagkalkulation• Maschinensatzrechnung• Kalkulation von Kuppelprozessen• Preiskalkulation	<p>Bei der Kostenträgerzeitrechnung wird eine Periode betrachtet (Monat/Jahr). Zudem werden die Kosten um die Erlöse ergänzt und somit ein Ergebnis ermittelt bezogen auf ein Produkt (Produktergebnis) oder alle Produkte bzw eine Produktgruppe (Betriebsergebnis/Gruppenergebnis):</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesamtkostenverfahren• Umsatzkostenverfahren

Kostenträgerrechnung

Zuschlagskalkulation

- Anwendungsbereich: Industrieunternehmen mit heterogener Fertigung
- Voraussetzung: Trennung der Kosten in der Kostenartenrechnung in Einzel- und Gemeinkosten
 - *Einzelkosten* werden Kostenträger direkt zugerechnet
 - Verrechnung der **Gemeinkosten** durch Bildung von Zuschlagsätzen für die Hauptkostenstellen (Kostenstellenrechnung)

Grundschema

$$\text{Gemeinkostenzuschlagsatz} = \frac{\text{Gemeinkosten}}{\text{Zuschlagbasis}} * 100$$

Kostenträgerrechnung

Zuschlagskalkulation

Materialeinzelkosten insbesondere Rohstoffkosten	Materialkosten	Herstellkosten	Selbstkosten		
Materialgemeinkosten z. B. Gehalt des Lagerverwalters, Abschreibungen auf Lagergebäude					
Fertigungseinzelkosten insbesondere Akkordlöhne	Fertigungskosten				
Fertigungsgemeinkosten z. B. Kosten für Hilfs- und Betriebsstoffe, Abschreibungen auf Fertigungsmaschinen					
Sondereinzelkosten der Fertigung z. B. Kosten für die Anfertigung eines Modells oder für ein Spezialwerkzeug					
Verwaltungsgemeinkosten z. B. Gehälter der Personalabteilung, Abschreibungen auf Verwaltungs- gebäude					
Vertriebsgemeinkosten z. B. Gehälter der Marketingabteilung, kalkulatorische Zinsen auf das Vertriebslager		Verwaltungs- und Vertriebskosten			
Sondereinzelkosten des Vertriebs z. B. Provisionen für Außendienst- mitarbeiter, Zölle, Kosten für Verpackungsmaterial					

Kostenträgerrechnung

Beispiel - Zuschlagskalkulation – für eine Periode

Kalkulation Produkte	insgesamt	Zuschlagssatz	Produkt X	Produkt Y
Materialeinzelkosten	1.280.000		720.000	560.000
Material-gemeinkosten	384.000	$\frac{384.000}{1.280.000} = 30\%$	216.000	168.000
Fertigungs-einzelkosten	1.429.000		531.000	898.000
Fertigungs-gemeinkosten	1.143.200	$\frac{1.143.200}{1.429.000} = 80\%$	424.800	718.400
Herstellkosten	4.236.200		1.891.800	2.344.400
Verwaltungs-gemeinkosten	211.810	$\frac{211.810}{4.236.200} = 5\%$	94.590	117.220
Vertriebs-gemeinkosten	317.715	$\frac{317.715}{4.236.200} = 7,5\%$	141.885	175.830
Selbstkosten	4.765.725		2.128.275	2.637.450
Kostendaten in €/ZE				

Kostenträgerrechnung

Beispiel – Zuschlagskalkulation – für einen Auftrag

Kalkulation Auftrag	Zuschlagssatz	Produkt X
Materialeinzelkosten		170,– €/ME
Materialgemeinkosten	30 %	51,– €/ME
Fertigungseinzelkosten		125,– €/ME
Fertigungsgemeinkosten	80 %	100,– €/ME
Herstellkosten		446,– €/ME
Verwaltungsgemeinkosten	5 %	22,30 €/ME
Vertriebsgemeinkosten	7,5 %	33,45 €/ME
Selbstkosten		501,75 €/ME



Kostenträgerrechnung

Zuschlagskalkulation

Für eine Werkzeugmaschine liegen die Fertigungslohnkosten und die Fertigungsmaterialkosten vor. Des Weiteren gelten die Gemeinkostenzuschlagssätze der vorhergehenden Periode.

Fertigungslöhne [€]	120.000,-
Fertigungsmaterial [€]	50.000,-
Fertigungslohn-Gemeinkostenzuschlagssatz [%]	210
Fertigungsmaterial-Gemeinkostenzuschlagssatz [%]	15
Vw- und Vt-Gemeinkostenzuschlagssatz [%]	60

- Ermitteln Sie die Selbstkosten mit Hilfe der Zuschlagskalkulation.
- Errechnen Sie den Angebotspreis so, dass nach Abzug von 3 % Skonto und 5 % Rabatt noch ein Gewinnaufschlag von 10 % übrig bleibt.



Kostenträgerrechnung

Zuschlagskalkulation

In einer Fertigungskostenstelle wird zunächst auf Maschine I und dann auf Maschine II eine Produktart bearbeitet. In der letzten Abrechnungsperiode sind an maschinenabhängigen Fertigungsgemeinkosten angefallen:

[€]	Maschine I	Maschine II
Kalkulatorische Abschreibungen	16.000,-	12.500,-
Kalkulatorische Zinsen	7.000,-	3.750,-
Instandhaltungs- und Wartungskosten	2.000,-	4.450,-
Energie- und Betriebsstoffkosten	3.500,-	4.000,-
Raumkosten	1.500,-	800,-

In der betreffenden Kostenstelle sind außerdem maschinenunabhängige Fertigungsgemeinkosten entstanden:

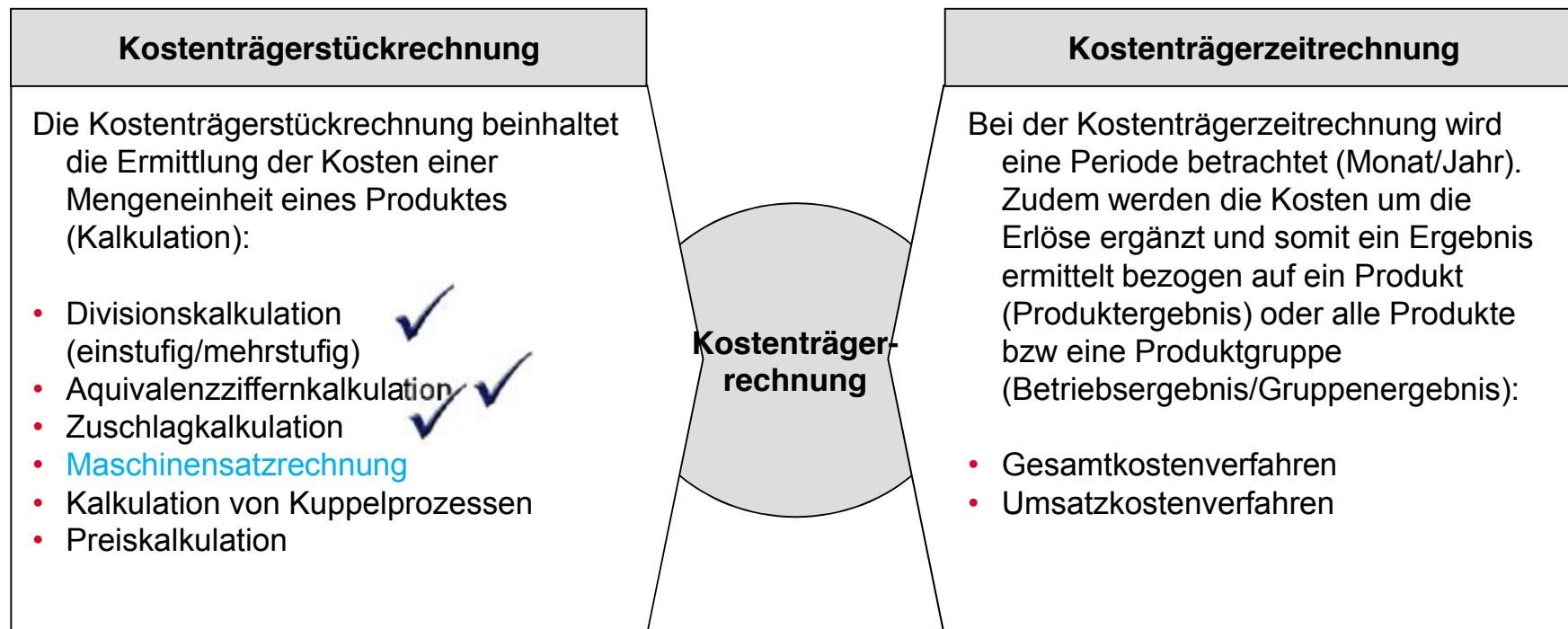
Hilfslöhne € 25.000,-
Sozialkosten € 40.000,-
Arbeitsvorbereitung € 3.400,-

Die Fertigungseinzelkosten beliefen sich auf € 6,- und die Sondereinzelkosten der Fertigung auf 0,50 €/Stück. In der Abrechnungsperiode wurden 6.000 Stück produziert. Die durchschnittliche Fertigungszeit an Maschine I beträgt 10 Minuten/Stück, an Maschine II 15 Minuten/Stück.

Ermitteln Sie die Fertigungskosten je Stück.

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung



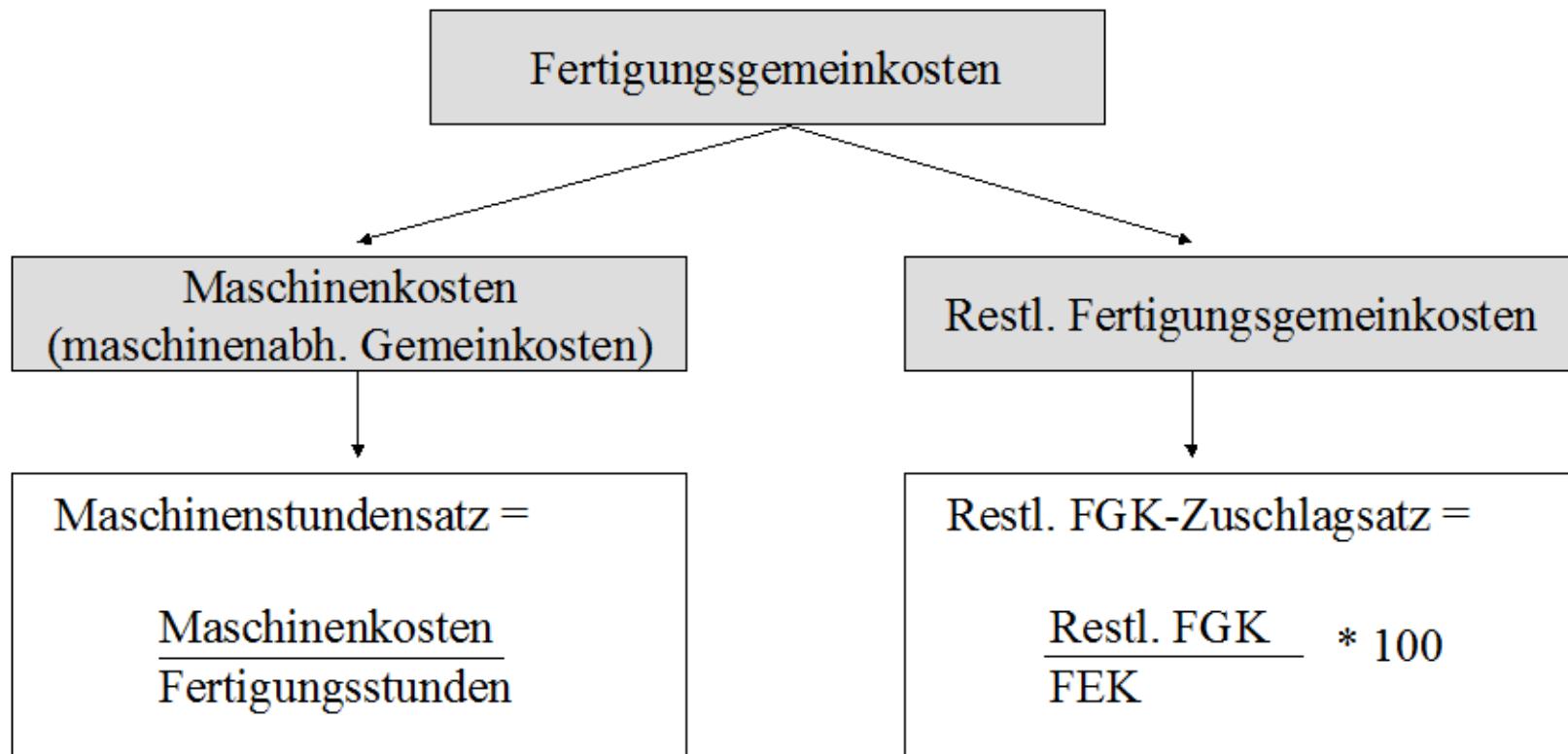
Kostenträgerrechnung

Maschinenstundensatz-Kalkulation

- Verursachungsgerechte Zurechnung der Gemeinkosten bei anlagenintensiven Fertigungen und zunehmender Mechanisierung der Produktion
- Untergliederung der Fertigungsgemeinkosten in arbeitsstundenabhängige und maschinenstundenabhängige Kosten
- Bildung von zwei Verrechnungssätzen
 - Arbeitsstundensatz (*restl. Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz*)
 - Maschinenstundensatz

Kostenträgerrechnung

Maschinenstundensatz-Kalkulation



Kostenträgerrechnung

Beispiel - Maschinenstundensatzrechnung

Kalkulation Produkte	insgesamt	Verrechnungssatz	Produkt X	Produkt Y
Materialeinzelkosten	1.280.000		720.000	560.000
Material-gemeinkosten	384.000	$\frac{384.000}{1.280.000} = 30\%$	216.000	168.000
Fertigungs-einzelkosten	1.429.000		531.000	898.000
Maschinenabhängige Fertigungs-gemeinkosten	600.180	$\frac{600.180}{3.500} = 171,48 \text{ €/h}$	428.700	171.480
Maschinenunabhängige Fertigungs-gemeinkosten	543.020	$\frac{543.020}{1.429.000} = 38\%$	201.780	341.240
Herstellkosten	4.236.200		2.097.480	2.138.720
Verwaltungsgemeinkosten	211.810	$\frac{211.810}{4.236.200} = 5\%$	104.874	106.936
Vertriebs-gemeinkosten	317.715	$\frac{317.715}{4.236.200} = 7,5\%$	157.311	160.404
Selbstkosten	4.765.725		2.359.665	2.406.060
Kostendaten in €/ZE				



Kostenträgerrechnung

Maschinenstundensatzrechnung

In der Mühlbauer GmbH kommt ein Schleifautomat zum Einsatz. Auf diesem werden pro Jahr 1.000 Stück des Produktes A und 3.500 Stück des Produktes B hergestellt. Die Fertigungszeit je Stück beträgt 1,5 Stunden bei A und 1 Stunde bei B.

Die Anschaffungskosten des Automaten betragen 250.000 €, sein Wiederbeschaffungspreis beträgt 300.000 €, der Restwert am Ende der Nutzungsdauer ist 0 €.

Die kalkulatorische Nutzungsdauer beträgt 15 Jahre, die Abschreibung in der Kostenrechnung erfolgt linear.

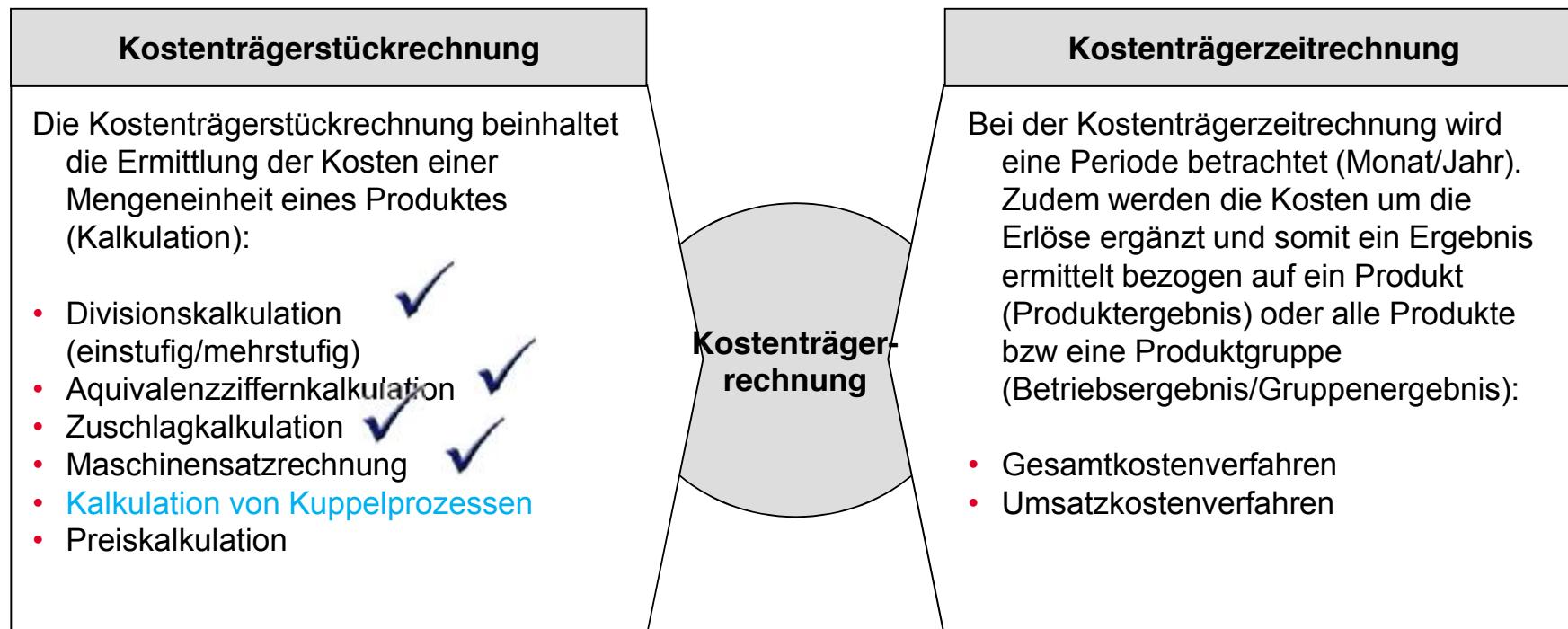
Der kalkulatorische Zinssatz für das in der Anlage gebundene Kapital beträgt 8 %. Die Leistungsaufnahme der Maschine beträgt 25 kW pro Stunde, der Preis pro kWh beträgt 0,16 €.

Bei den Betriebsstoffkosten wird mit 3.000 € pro Jahr kalkuliert, die durchschnittlichen kalkulatorischen Wartungskosten betragen 12.000 € pro Jahr.

Ermitteln Sie den kalkulatorischen Stundensatz für diesen Schleifautomaten.

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

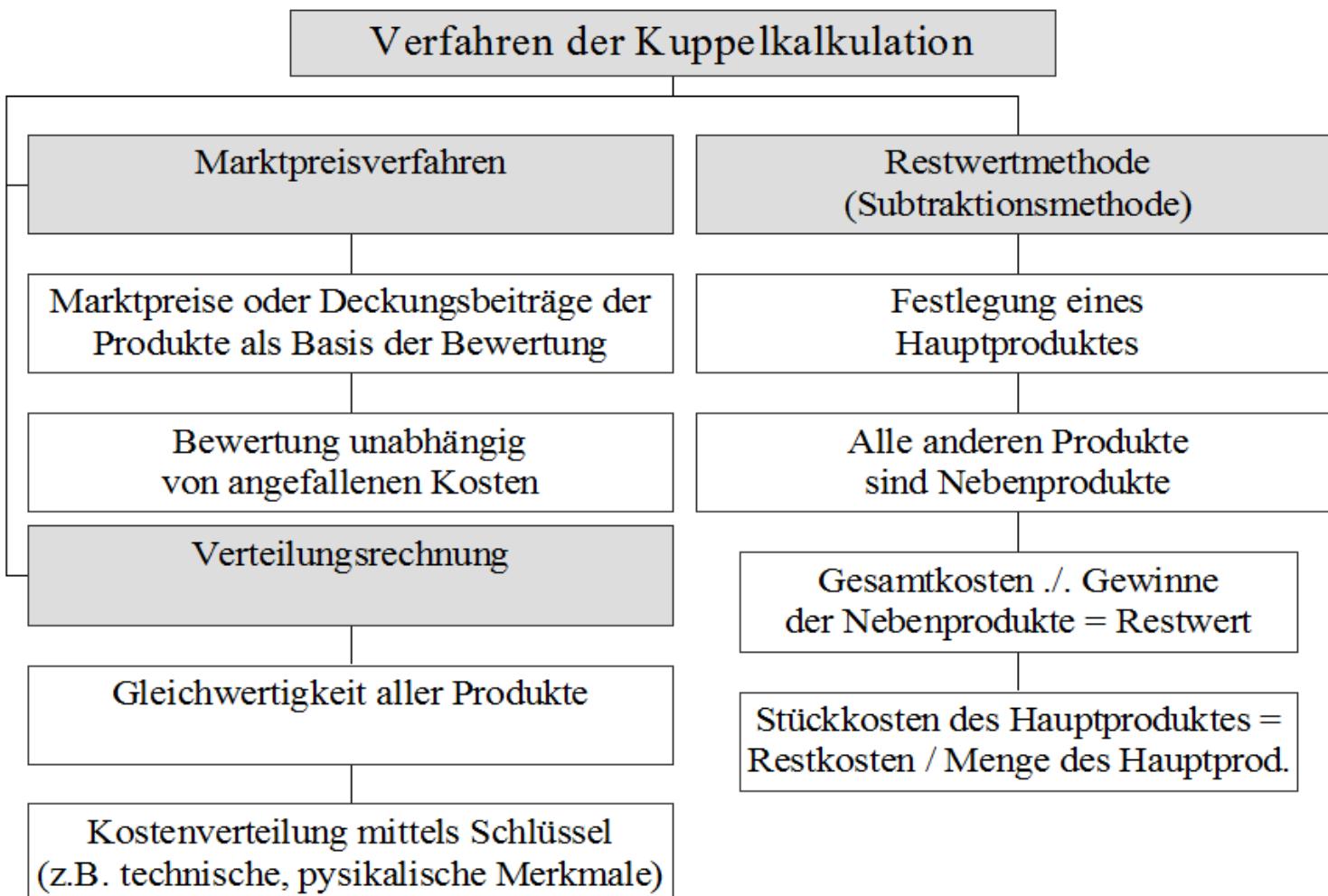


Kostenträgerrechnung

Kalkulation der Kuppelproduktion

- = verbundene Produktion
- einzelne Erzeugnisse des Produktionsprozesses sind getrennt verwertbar
- Produktionskosten = Verbundkosten oder echte Gemeinkosten
- Verteilung der Kosten auf die einzelnen Produkte nicht ohne Willkür möglich
- Z.B. Gewinnung von Gas aus Kohle; gleichzeitig entstehen Koks, Teer, Ammoniak und Benzol

Kostenträgerrechnung



Kostenträgerrechnung

Beispiel - Kuppelproduktion

	Direkt zurechenbare Kosten (Einzelkosten) [€]	Kosten des Kuppelprozesses [€]	Produktionsmengen [t]	Erlöse [€]
Hauptprodukt A	110.000		13.000	585.000
Nebenprodukt B	60.000	400.000	2.000	100.000
Nebenprodukt C	35.000		5.000	115.000
Summe			20.000	

Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion - Restwertrechnung

Kosten des Kuppelprozesses		400.000
– Deckungsbeiträge von Nebenprodukt B (= Erlöse-Einzelkosten von Nebenprodukt B)	100.000 - 60.000 =	– 40.000
– Deckungsbeiträge von Nebenprodukt C (= Erlöse-Einzelkosten von Nebenprodukt C)	115.000 - 35.000 =	<u>– 80.000</u>
Kosten des Hauptprodukts aus dem Kuppelprozess		280.000
+ Einzelkosten des Hauptprodukts A		<u>110.000</u>
Gesamtkosten des Hauptprodukts A		€ 390.000
Stückkosten des Hauptprodukts A:	€ 390.000 : 13.000 t =	30 €/t

Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion – Verteilungsrechnung (Verteilung nach Mengen)

Kostenanteil je Produkteinheit aus dem Kuppelprozess:		$\text{€ } 400.000 : 20.000 \text{ t} =$	20 €/t
Produkt	Kostenanteil je Produkteinheit aus dem Kuppelprozess [€/t]	Einzelkosten je Produkteinheit [€/t]	Stückkosten je Produkteinheit [€/t]
A	20,00	8,46	28,46
B	20,00	30,00	50,00
C	20,00	7,00	27,00

Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion – Verteilungsrechnung (Verteilung nach Marktpreisen)

Kosten des Kuppelprozesses je Schlüsseleinheit: € 400.000 : 800.000 = 0,50 €							
Produkt	Erlös je Produkteinheit (Marktpreis) [€/t]	Produktions- menge [t]	Schlüssel- zahl (Erlöse) [€]	Kosten- anteil je Produkt [€]	Kostenanteil je Produkt- einheit [€/t]	Einzelkosten je Produkt- einheit [€/t]	Stückkosten je Produkt- einheit [€/t]
A	45	13.000	585.000	292.500	22,50	8,46	30,96
B	50	2.000	100.000	50.000	25,00	30,00	55,00
C	23	5.000	115.000	57.500	11,50	7,00	18,50
			800.000	400.000			

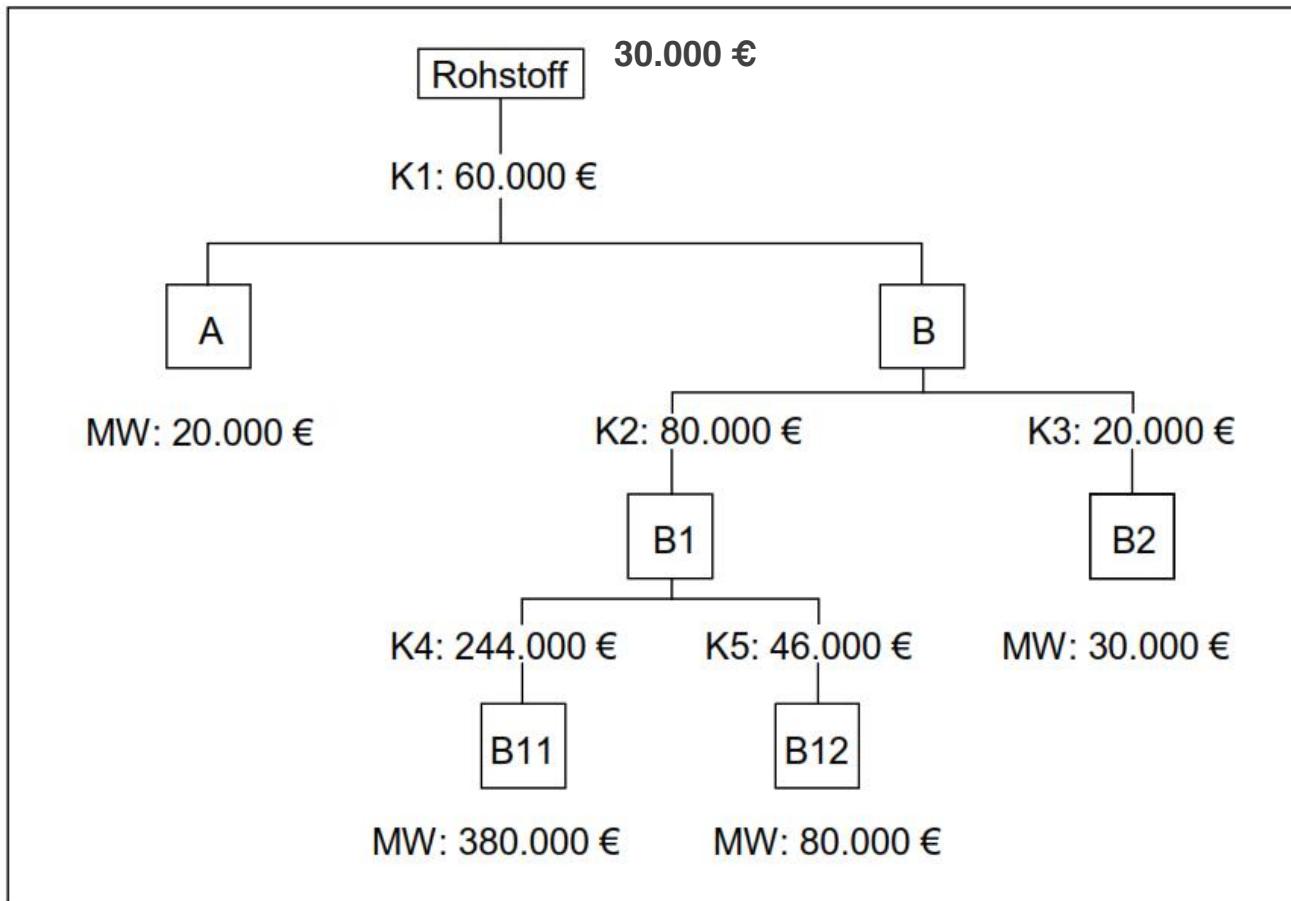
Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion – Verteilungsrechnung (Verteilung nach Deckungsbeiträgen)

Kosten des Kuppelprozesses je Schlüsseleinheit: € 400.000 : 595.000 = 0,67 €							
Produkt	Deckungsbeitrag Produkteinheit (DB) [€/t]	Produktions- menge [t]	Schlüssel- zahl (DB) [€]	Kosten- anteil je Produkt [€]	Kostenanteil je Produkt- einheit [€/t]	Einzelkosten je Produkt- einheit [€/t]	Stückkosten je Produkt- einheit [€/t]
A	36,54	13.000	475.000	319.327	24,56	8,46	33,02
B	20,00	2.000	40.000	26.891	13,45	30,00	43,45
C	16,00	5.000	80.000	53.782	10,76	7,00	17,76
			595.000	400.000			

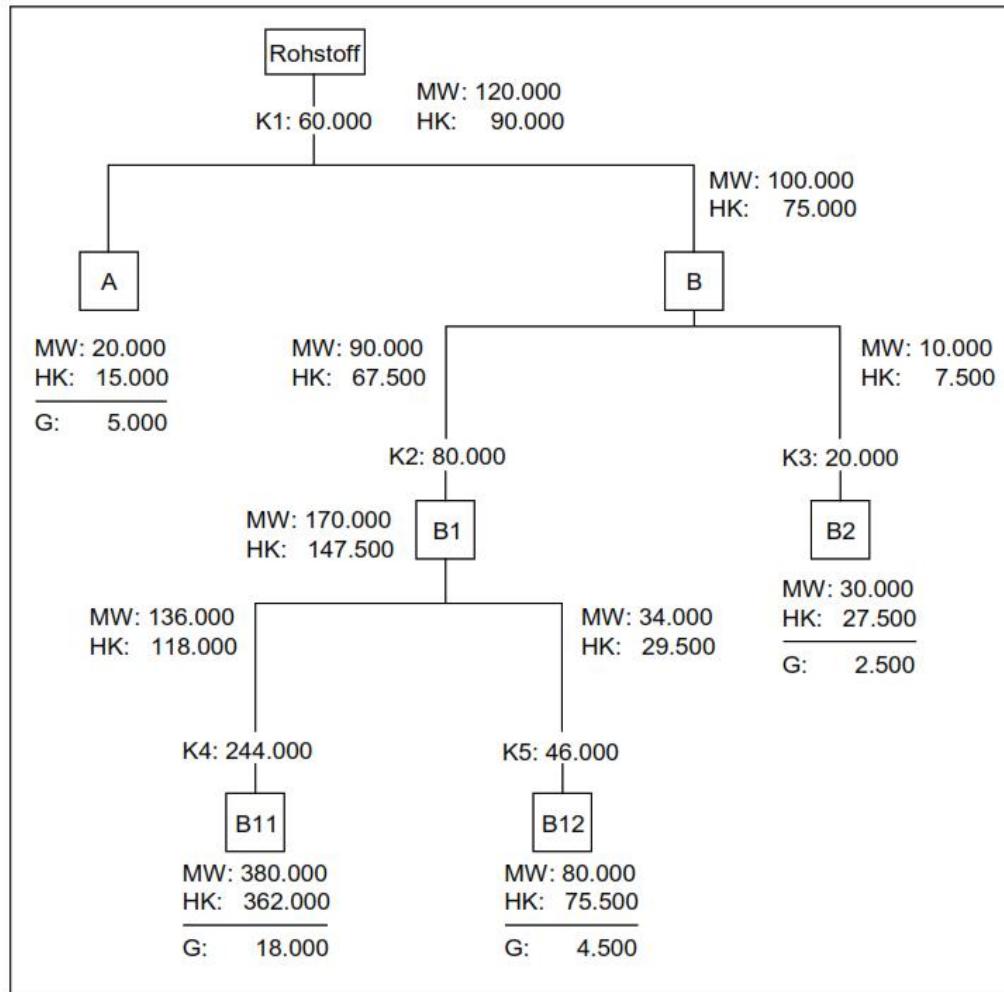
Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion – mehrstufige Verteilungsrechnung



Kostenträgerrechnung

Beispiel – Kuppelproduktion – mehrstufige Verteilungsrechnung





Kostenträgerrechnung

Kuppelproduktion

In einem Kuppelprozess werden vier Produkte erzeugt. Die dabei angefallenen Kosten, Produktionsmengen und Erlöse sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Produkt	direkt zurechenbare Kosten [€]	Kosten des Kuppelprozesses [€]	Produktionsmenge [Stück]	Erlöse [€]
A	40.000,-	80.000,-	20.000	100.000,-
B	8.000,-		2.000	20.000,-
C	12.000,-		1.000	30.000,-
D	4.000,-		1.000	10.000,-

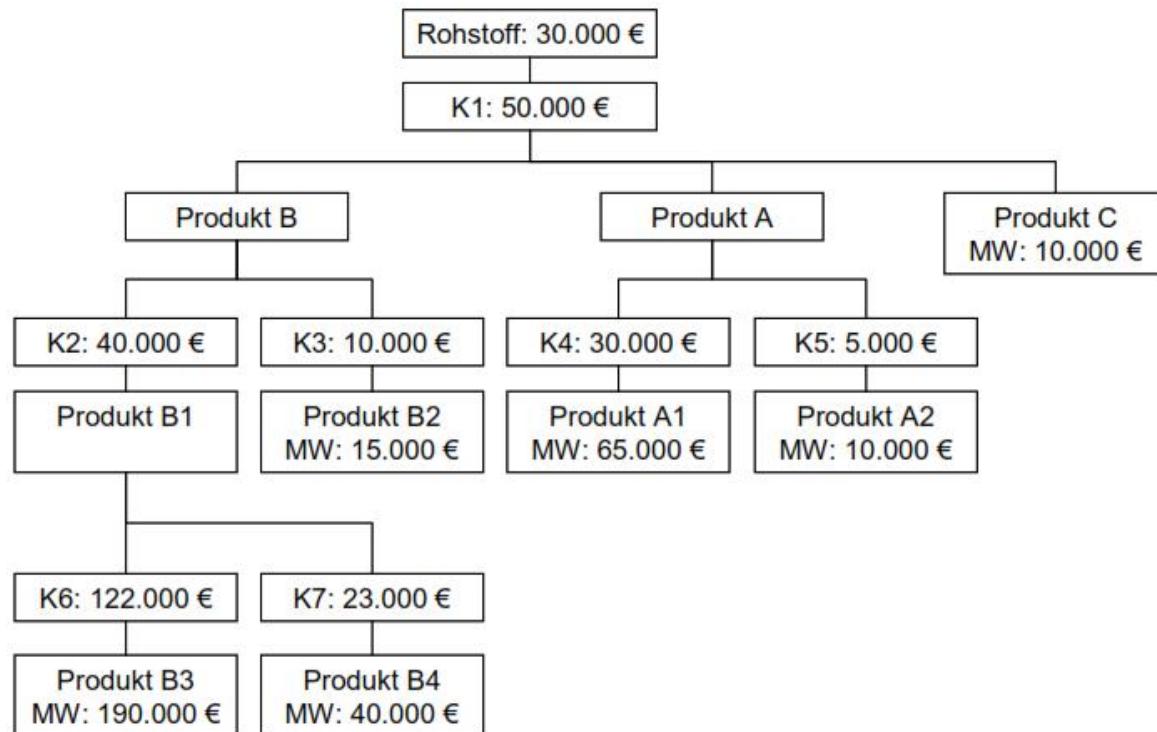
- Kalkulieren Sie die Stückkosten nach der Restwertmethode, wenn Produkt A das Hauptprodukt ist.
- Kalkulieren Sie die Stückkosten nach der Verteilungsrechnung mit einer Verteilung nach Marktwerten (Marktwertmethode).



Kostenträgerrechnung

Kuppelproduktion

Die Firma Fadenschein GmbH & Co KG stellt aus einem Rohstoff bei Kosten in Höhe von € 50.000,- (K1) die Kuppelprodukte A, B und C her. Produkt C kann sofort am Markt abgesetzt werden, während A und B erst noch zu den verkaufsfähigen Endprodukten A1, A2, B2, B3 und B4 weiterverarbeitet werden müssen. Die nachfolgende Tabelle gibt die Produktionsstruktur, die anfallenden Kosten (K1 bis K7) und die Verkaufspreise (Marktwerte MW) wieder.



Ermitteln Sie mit Hilfe der retrograden Rechenweise (Marktwertmethode) die Kosten der verkauften Endprodukte.

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
<p>Die Kostenträgerstückrechnung beinhaltet die Ermittlung der Kosten einer Mengeneinheit eines Produktes (Kalkulation):</p> <ul style="list-style-type: none">• Divisionskalkulation (einstufig/mehrstufig) ✓• Aquivalenzziffernkalkulation ✓• Zuschlagkalkulation ✓• Maschinensatzrechnung ✓• Kalkulation von Kuppelprozessen ✓• Preiskalkulation	<p>Bei der Kostenträgerzeitrechnung wird eine Periode betrachtet (Monat/Jahr). Zudem werden die Kosten um die Erlöse ergänzt und somit ein Ergebnis ermittelt bezogen auf ein Produkt (Produktergebnis) oder alle Produkte bzw eine Produktgruppe (Betriebsergebnis/Gruppenergebnis):</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesamtkostenverfahren• Umsatzkostenverfahren

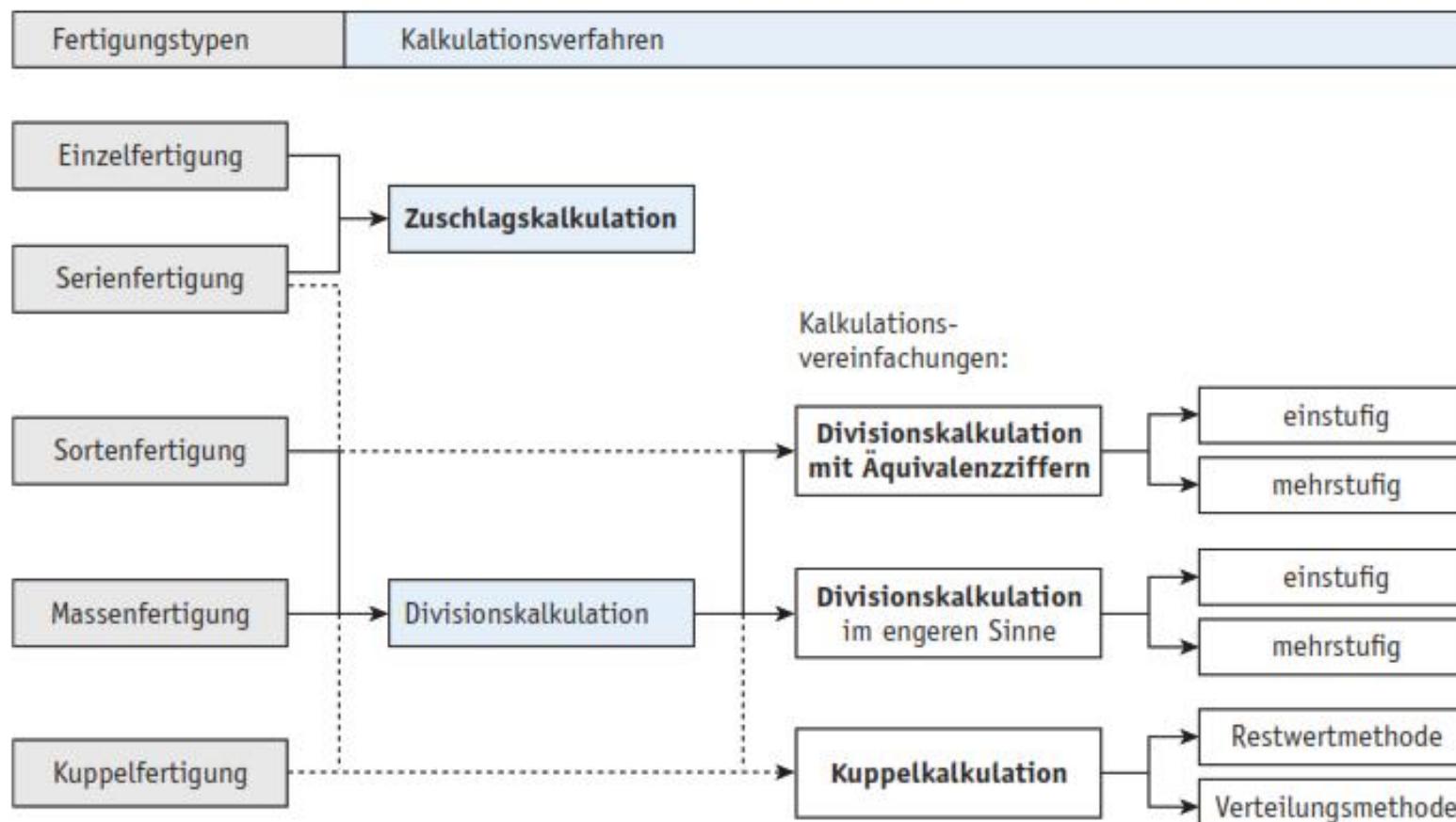
Kostenträgerrechnung

Preiskalkulation

Preiskalkulation Auftrag	Konditionen	Produkt X
Selbstkosten		501,75 €/ME
+ Kalkulatorischer Gewinnaufschlag	10 %	50,18 €/ME
= Barverkaufspreis		551,93 €/ME
+ Kundenskonto	2 %	11,26 €/ME
= Zielverkaufspreis		563,19 €/ME
+ Kundenrabatt	3 %	17,42 €/ME
= Angebotspreis (ohne Umsatzsteuer)		580,61 €/ME

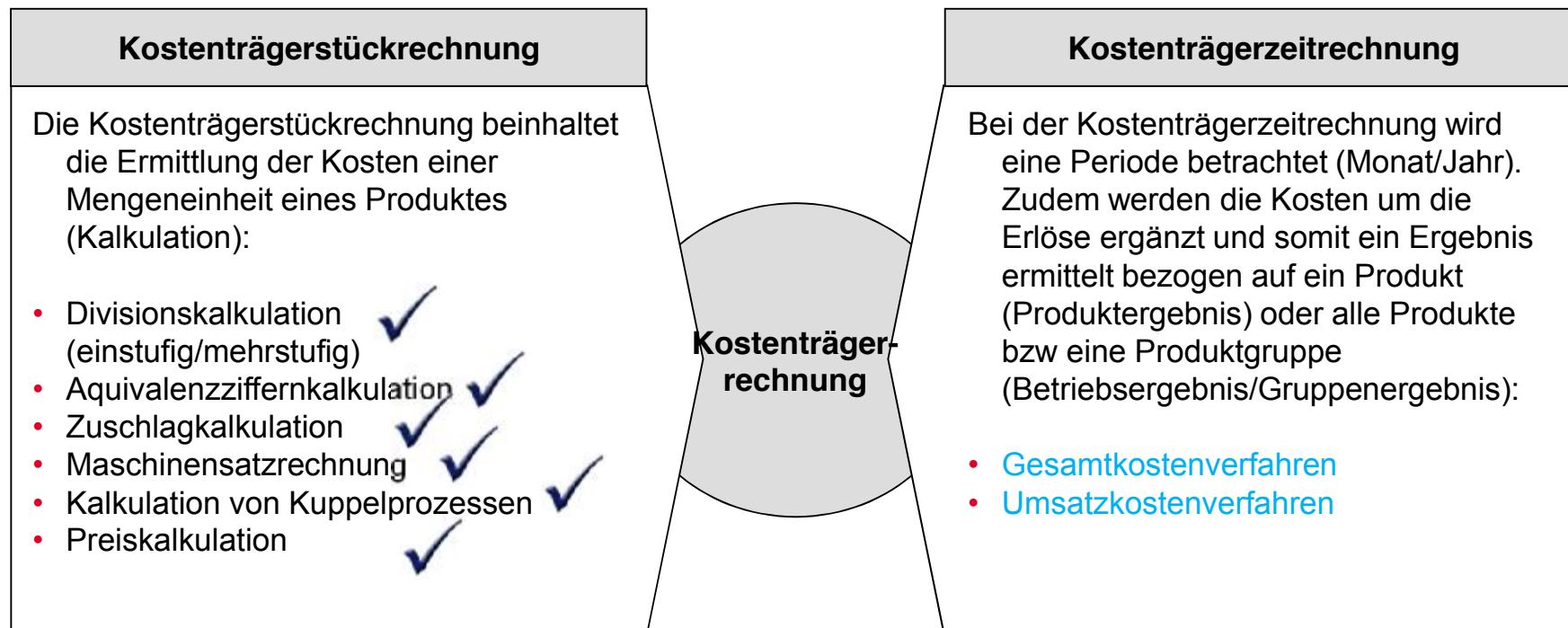
Kostenträgerrechnung

Zusammenhang zwischen Fertigungstypen und Kalkulationsverfahren



Kostenträgerrechnung

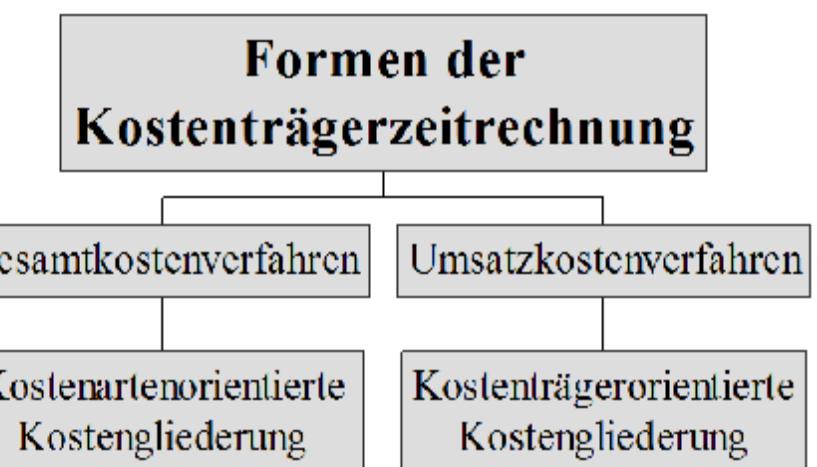
Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung



Kostenträgerrechnung

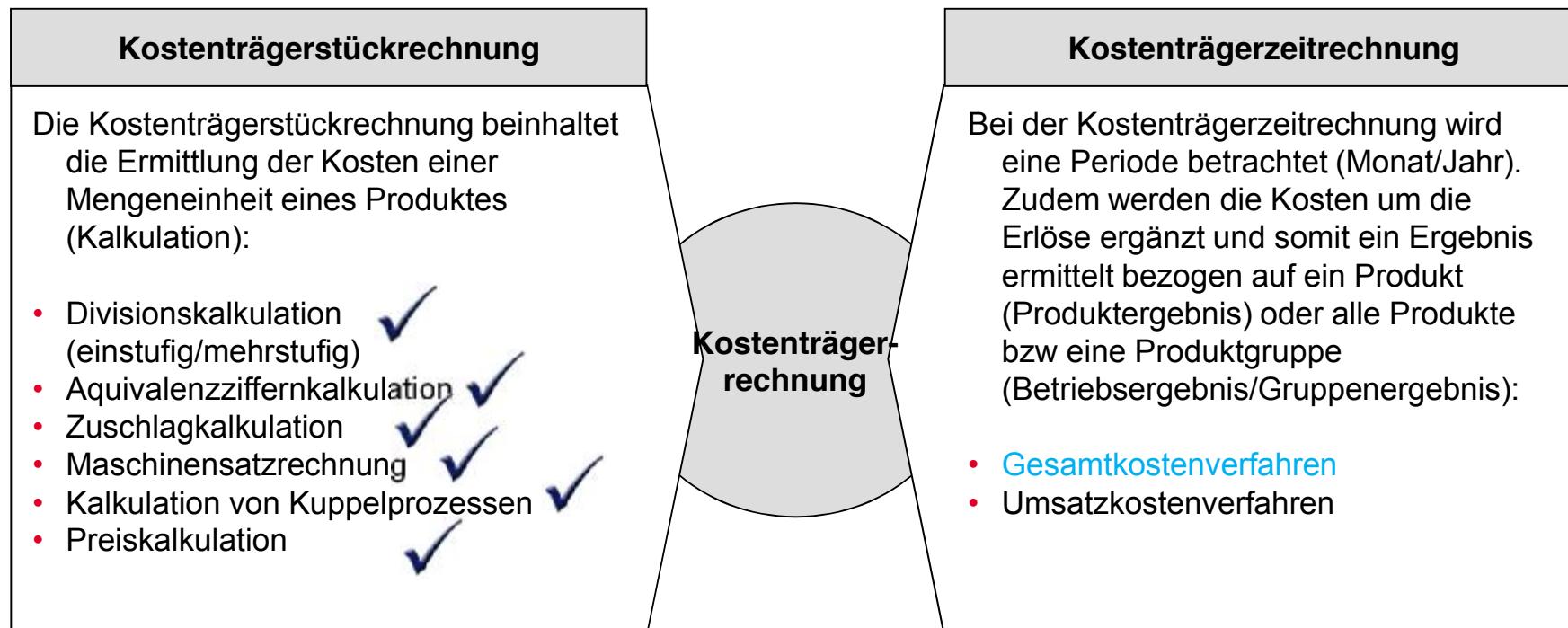
Kostenträgerzeitrechnung

- Ziel: Ermittlung der in der Abrechnungsperiode angefallenen Kosten (Abgrenzung zur langfristigen Erfolgsrechnung)
- Methode: Kosten- und Leistungsrechnung
- Durch Einbeziehung der Erlöse: kalkulatorische Erfolgsrechnung, die den Betriebserfolg kurzfristig ermittelt
 - gesamtes Betriebsergebnis
 - Ergebnis einzelner Kostenträger oder Betriebsteil



Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung



Kostenträgerrechnung

Gesamtkostenverfahren

- den nach Kostenarten gegliederten Gesamtkosten der Periode wird die betriebliche Gesamtleistung gegenübergestellt
- Bei Lagerzu- oder -abgängen: Bestandsmehrung oder -verminderung
- Vorteil: Erleichterte Analyse der Kostenstruktur und ihrer Veränderung im Zeitablauf

S	H
Gesamtkosten der Periode gegliedert nach <i>Kostenarten</i>	Umsatzerlöse der <i>Periode</i>
Herstellkosten der Bestandsabnahme an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	Herstellkosten der Bestandszunahme an fertigen und unfertigen Erzeugnissen
Betriebsgewinn	Betriebsverlust

Kostenträgerrechnung

Gesamtkostenverfahren (Beispiel ohne Bestandsveränderung)

Gesamtkostenverfahren			
Materialkosten	1.576.000	Umsatzerlöse Produkt X	2.475.000
Personalkosten	2.350.225	Umsatzerlöse Produkt Y	3.000.000
Abschreibungen	659.500		
Sonstige Kosten	180.000		
Betriebsgewinn	709.275		
	5.475.000		5.475.000

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
<p>Die Kostenträgerstückrechnung beinhaltet die Ermittlung der Kosten einer Mengeneinheit eines Produktes (Kalkulation):</p> <ul style="list-style-type: none">• Divisionskalkulation (einstufig/mehrstufig) ✓• Aquivalenzziffernkalkulation ✓• Zuschlagkalkulation ✓• Maschinensatzrechnung ✓• Kalkulation von Kuppelprozessen ✓• Preiskalkulation ✓	<p>Bei der Kostenträgerzeitrechnung wird eine Periode betrachtet (Monat/Jahr). Zudem werden die Kosten um die Erlöse ergänzt und somit ein Ergebnis ermittelt bezogen auf ein Produkt (Produktergebnis) oder alle Produkte bzw eine Produktgruppe (Betriebsergebnis/Gruppenergebnis):</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesamtkostenverfahren ✓• Umsatzkostenverfahren

Kostenträgerrechnung

Umsatzkostenverfahren

- Absatzerfolgsrechnung
- Betriebserfolg = Erlöse abzüglich Selbstkosten der in der Periode *abgesetzten* Produkte
- Voraussetzung: Ermittlung der Kosten je Produkteinheit für alle abgesetzten Produkte, d.h. Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung ist erforderlich

S	H
Selbstkosten der in der Periode abgesetzten Erzeugnisse gegliedert nach <i>Produktarten</i>	Umsatzerlöse der Periode
Betriebsgewinn	Betriebsverlust

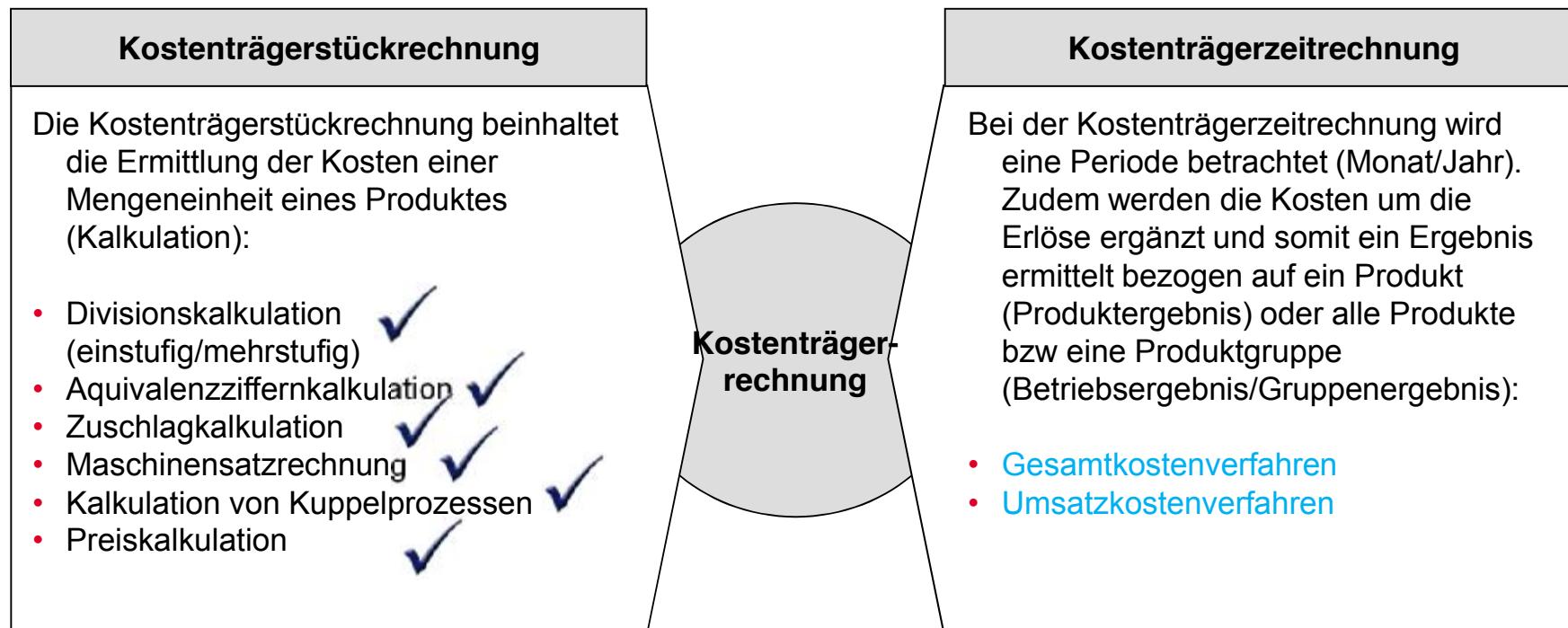
Kostenträgerrechnung

Umsatzkostenverfahren (Beispiel ohne Bestandsveränderung)

Umsatzkostenverfahren			
Herstellkosten des Umsatzes Produkt X	1.891.800	Umsatzerlöse Produkt X	2.475.000
Herstellkosten des Umsatzes Produkt Y	2.344.400	Umsatzerlöse Produkt Y	3.000.000
Verwaltungskosten	211.810		
Vertriebskosten	317.715		
Betriebsgewinn	709.275		
	5.475.000		5.475.000

Kostenträgerrechnung

Kostenträgerstück und Kostenträgerzeitrechnung



Kostenträgerrechnung

Beispiel mit Bestandsveränderung - Betriebsergebnisrechnung nach Gesamtkosten und Umsatzkosten
Ausgangsdaten:

Angaben	Periode t ₁	Periode t ₂
Rohstoffkosten	600 €/ME	645 €/ME
Fertigungslöhne	700 €/ME	720 €/ME
Abschreibungen auf Maschinen	550.000 €/ZE	550.000 €/ZE
Gehälter Verwaltung	400.000 €/ZE	415.000 €/ZE
Gehälter Vertrieb	250.000 €/ZE	260.000 €/ZE
Lageranfangsbestand	0 ME	400 ME
Produktionsmenge	1.000 ME	1.100 ME
Absatzmenge	600 ME	1.250 ME
Lagerendbestand	400 ME	250 ME
Absatzpreis	2.800 €/ME	3.000 €/ME

Kostenträgerrechnung

Beispiel mit Bestandsveränderung - Betriebsergebnisrechnung nach Gesamtkosten und Umsatzkosten
Bestandsbewertung:

Angaben	Rechenweg	Periode t ₁	Rechenweg	Periode t ₂
Rohstoffkosten		600 €/ME		645 €/ME
Fertigungslöhne		700 €/ME		720 €/ME
Abschreibungen auf Maschinen	$\frac{550.000}{1.000}$	550 €/ME	$\frac{550.000}{1.100}$	500 €/ME
Herstellkosten		1.850 €/ME		1.865 €/ME
Durchschnittliche Herstellkosten		1.850 €/ME	$\frac{740.000 + 1.100 \cdot 1.865}{400 + 1.100}$	1.861 €/ME
Wert Lageranfangs- bestand		0 €		740.000 €
Wert Lagerend- bestand	$1.850 \cdot 400$	740.000 €	$250 \cdot 1.861$	465.250 €
Bestands- veränderung		+ 740.000 €		-274.750 €

Kostenträgerrechnung

Beispiel mit Bestandsveränderung - Betriebsergebnisrechnung nach Gesamtkosten und Umsatzkosten
Betriebsergebnisse Gesamtkostenverfahren:

Gesamtkostenverfahren t ₁			
Materialkosten	600.000	Umsatzerlöse	1.680.000
Personalkosten	1.350.000	Bestandserhöhung	740.000
Abschreibungen	550.000	Betriebsverlust	80.000
	2.500.000		2.500.000

Gesamtkostenverfahren t ₂			
Bestandsminderung	274.750	Umsatzerlöse	3.750.000
Materialkosten	709.500		
Personalkosten	1.467.000		
Abschreibungen	550.000		
Betriebsgewinn	748.750		
	3.750.000		3.750.000

Kostenträgerrechnung

Beispiel mit Bestandsveränderung - Betriebsergebnisrechnung nach Gesamtkosten und Umsatzkosten
Betriebsergebnisse Umsatzkostenverfahren:

Herstellkostenermittlung (COGS „Costs of Goods Sold“):

Angaben	Rechenweg	Periode t ₁	Rechenweg	Periode t ₂
Herstellkosten		1.850 €/ME		1.865 €/ME
Durchschnittliche Herstellkosten		1.850 €/ME	$\frac{740.000 + 1.100 \cdot 1.865}{400 + 1.100}$	1.861 €/ME
Herstellkosten des Umsatzes	$1.850 \cdot 600$	1.110.00 €/ZE	$1.861 \cdot 1.250$	2.326.250 €/ZE

Kostenträgerrechnung

Beispiel mit Bestandsveränderung - Betriebsergebnisrechnung nach Gesamtkosten und Umsatzkosten
Betriebsergebnisse Umsatzkostenverfahren:

Umsatzkostenverfahren t,			
Herstellkosten des Umsatzes	1.110.000	Umsatzerlöse	1.680.000
Verwaltungskosten	400.000	Betriebsverlust	80.000
Vertriebskosten	250.000		
1.760.000		1.760.000	

Umsatzkostenverfahren t,			
Herstellkosten des Umsatzes	2.326.250	Umsatzerlöse	3.750.000
Verwaltungskosten	415.000		
Vertriebskosten	260.000		
Betriebsgewinn	748.750		
	3.750.000		3.750.000



Kostenträgerrechnung

Übungsfall – Periodenerfolgsrechnung auf Voll- und Teilkostenbasis

Die Planwerte für die Folgeperiode betragen:

Herstellkosten [€]	800.000,-	davon fix:	200.000,-
Vertriebsgemeinkosten [€]	200.000,-	davon fix:	120.000,-
Verwaltungsgemeinkosten [€]	160.000,-	davon fix:	160.000,-
Herstellungsmenge [Stück]	10.000	Stückerlös [€/Stück]	140,-

- Berechnen Sie den Periodenerfolg nach dem Umsatz- und dem Gesamtkostenverfahren bei Vollkosten- und bei Teilkostenrechnung, wenn alle hergestellten Produkte abgesetzt werden. Unterscheidet sich der Gewinn der Vollkostenrechnung von dem bei Teilkostenrechnung? Begründen Sie Ihre Aussage.
- Berechnen Sie den Periodenerfolg nach dem Umsatz- und dem Gesamtkostenverfahren bei Vollkosten- und bei Teilkostenrechnung, wenn nur 8.000 (der hergestellten 10.000) Produkteinheiten abgesetzt werden und die Vertriebskosten entsprechend niedriger sind. Worauf ist die Gewinndifferenz zurückzuführen? Empfehlen Sie unter kurzfristigen Gesichtspunkten die Produktion? Begründen Sie Ihre Auffassung.

Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen ✓
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung ✓
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Übersicht

Plankostenrechnung

Steuerung		
Informationsbereitstellung mithilfe von Systemen der Kosten- und Erlösrechnung		
Ausmaß der Kostenverrechnung	Zeitbezug	Dokumentation (vergangenheitsorientiert)
Vollkostenrechnung (Verrechnung sämtlicher Kosten des Unternehmens auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (starr oder flexibel)	Istkosten- und Erlösrechnung
	Prozesskostenrechnung	Prozesskostenrechnung
	Target Costing	
	Life Cycle Costing	
Teilkostenrechnung (partielle Kostenverrechnung auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (Grenzplankostenrechnung) <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung 	Istkosten- und Erlösrechnung <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung – Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung
Kontrolle Vergleich von zukunfts- und vergangenheitsorientierten Daten		
Steuerung		

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung

Während in einer Istkostenrechnung nur realisierte Kosten erfasst und verteilt werden, sind **Plankostenrechnungen** dadurch gekennzeichnet, dass sie stets Vorrechnungen enthalten, d. h., sie berechnen nach bestimmten Verfahren bereits vor Beginn der Planperiode Kosten, die in dieser Planperiode erwartet werden.

Systeme der **Plankostenrechnung** bestehen damit aus vier **Komponenten**:

- Vorrechnung,
- Nachrechnung,
- Ermittlung von Abweichungen und
- Abweichungsanalyse.

Für detaillierte Kostenprognosen muss die **Kostenstellenbildung** sehr tief gegliedert durchgeführt werden.

Der **Variator** gibt an, um welchen Prozentsatz sich die Gesamtkosten bei einer Beschäftigungsvariation von 10% ändern, ausgehend von der Planbeschäftigung. Mit ihm lassen sich die Plankosten der Planbeschäftigung von 100% in Sollkosten bei anderen Beschäftigungsgraden umrechnen.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung

Unter **Kostenkontrolle** ist ein geordneter, laufender, informationsverarbeitender Prozess zur Ermittlung von Abweichungen zwischen vorgegebenen und zu vergleichenden Kosten sowie zur Analyse von Ursachen der ermittelten Abweichungen zu verstehen.

Es können folgende **Arten der Kostenkontrolle** unterschieden werden:

- die Ergebniskontrolle (Soll-Ist-Vergleich),
- die Planfortschrittskontrolle (Soll-Wird-Vergleich),
- die Prämissenkontrolle (Wird-Ist-Vergleich) sowie
- die Prognosekontrolle (Wird-Wird-Vergleich).

	prognostizierte Größen	realisierte Größen
Einsatzgüterpreise	prognostizierte Preise: q_p	Istpreise: q_i
Verbrauchsmengen	prognostizierte Verbrauchsmengen: r_p	Istverbrauchsmengen: r_i
Ausbringungsmengen	prognostizierte Ausbringungsmengen: x_p	Istausbringungsmengen: x_i

Die wichtigsten Elemente einer Prognosekostenrechnung sind **Kostenfunktionen**, die darüber informieren, in welcher Form einzelne Kostenarten bzw. Kostenkategorien von Kosteneinflussgrößen abhängen.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung - Beispiel

Für eine Kostenstelle liegen die nachfolgend aufgeführten Daten vor.

Kostenarten	Plankosten [€]	Variator
Reparaturen	15.000,-	6
Raumkosten	23.000,-	0
Kalkulatorische Abschreibungen	33.750,-	2
Kalkulatorische Zinsen	17.000,-	0
Fertigungsmaterial	15.000,-	9
Fertigungslöhne	16.500,-	10
Bezugsgröße: Planbeschäftigung:	Fertigungsstunden 1.500 Fertigungsstunden	

- Geben Sie die Plankosten, getrennt nach variablen und fixen Anteilen, bei Planbeschäftigung an.
- Ermitteln Sie die Sollkosten für eine Istbeschäftigung von 2.000 Fertigungsstunden.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung – Beispiel - Lösung

zu a) und b)

Kostenarten	Variator	Gesamte Plankosten [€]	Variable Plankosten [€]	Fixe Plankosten [€]	Sollkosten bei 2.000 Fertigungsstunden [€]
Reparaturen	6	15.000,-	9.000,-	6.000,-	18.000,-
Raumkosten	0	23.000,-	-	23.000,-	23.000,-
Kalk. Abschreibungen	2	33.750,-	6.750,-	27.000,-	36.000,-
Kalk. Zinsen	0	17.000,-	-	17.000,-	17.000,-
Fertigungsmaterial	9	15.000,-	13.500,-	1.500,-	19.500,-
Fertigungslöhne	10	16.500,-	16.500,-	-	22.000,-
Summe		120.250,-	45.750,-	74.500,-	135.500,-



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung – Sachverhalt

Entwickeln Sie aus den nachstehenden Angaben einen Kostenstellenplan für eine flexible Plankostenrechnung mit Stufenplänen (für 100 %, 90 % und 80 % Beschäftigung) bzw. mit differenziertem Ausweis der fixen und variablen Kosten (bei 100 % Beschäftigung).

Kostenstellenplan						
Planjahr: 2004			Kostenstelle: Fräsen Kostenstellenleiter: Müller			
Kostenarten			Planver- brauchsmenge bei Planbe- zugsgrößen	Planpreis [€/Einheit]	Plan- kosten [€]	Vari- ator
Nr.	Bezeichnung	Einheit				
1	Gehälter	Monat	12	2.400,-		0
2	Hilfslöhne	Stunden	4.500	6,20		10
3	Sozialaufwen- dungen	geplante Lohn- u. Gehaltskos- ten	58.400	22 % der Planmenge		5



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Plankostenrechnung – Sachverhalt

4	Urlaubs- u. Feiertags- löhne	dito	58.400	18 % der Planmenge		0		
5	Instandhal- tungsmaterial	kg	85	5,40		7		
6	Hilfs- u. Be- triebsstoffe	kg	4.300	2,78		8		
7	Strom	kWh	25.000	0,28		9		
8	Wasser	m³	2.200	1,75		9		
9	Abschrei- bungen	gebunde- nes Kapital bzw. Maschinen- stunden	390.000	20 % der Planmenge		6		
10	Zinsen	dito	390.000	5 % der Planmenge		0		
11	Steuern	Bemes- sungs- grundlage	52.000	Verm.steuer, Grund- u. Gewerbekap. steuer	2.500,-	0		
12	Versiche- rungen	gebunde- nes Kapital	390.000	1,4 % der Planmenge		0		
				Summe:				
Planbezugsgröße: 1.100.000 Fertigungsminuten = 100 %								
Plankostenverrechnungssatz: Datum: _____ Unterschrift: _____								

Übersicht

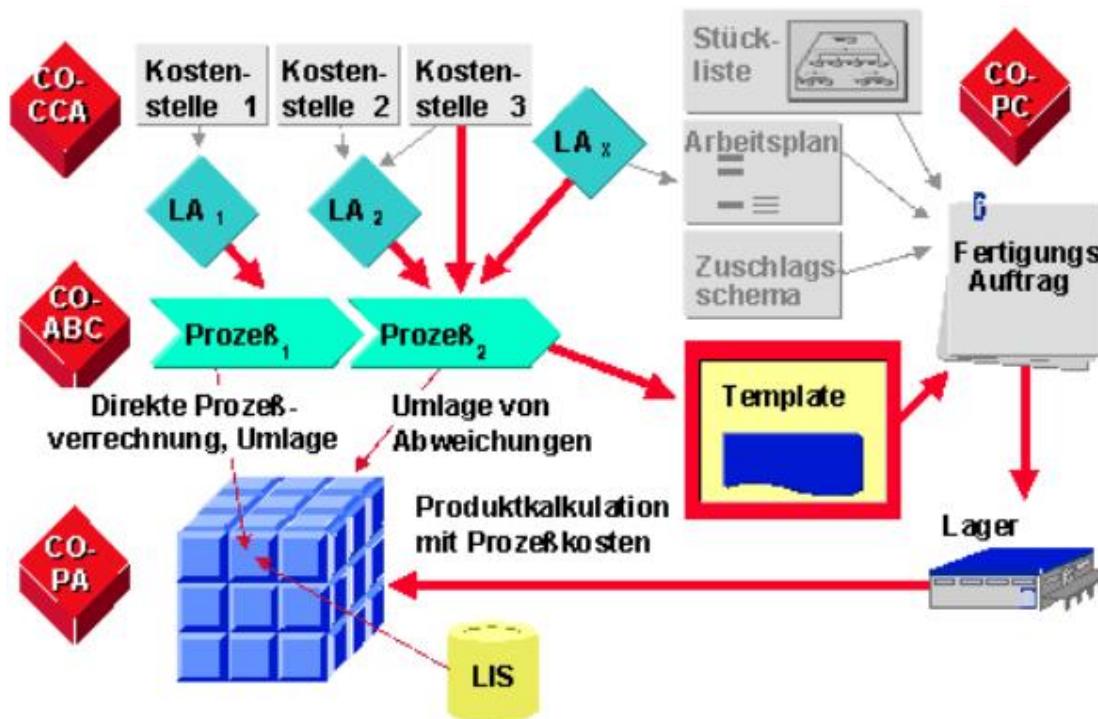
Prozesskostenrechnung

Steuerung			
Informationsbereitstellung mithilfe von Systemen der Kosten- und Erlösrechnung			
Ausmaß der Kostenverrechnung	Zeitbezug	Planung (zukunftsorientiert)	Dokumentation (vergangenheitsorientiert)
Vollkostenrechnung (Verrechnung sämtlicher Kosten des Unternehmens auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (starr oder flexibel)	Istkosten- und Erlösrechnung	
	Prozesskostenrechnung	Prozesskostenrechnung	
	Target Costing		
	Life Cycle Costing		
Teilkostenrechnung (partielle Kostenverrechnung auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (Grenzplankostenrechnung) <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung 	Istkosten- und Erlösrechnung <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung – Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung 	
Kontrolle Vergleich von zukunfts- und vergangenheitsorientierten Daten			
Steuerung			

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

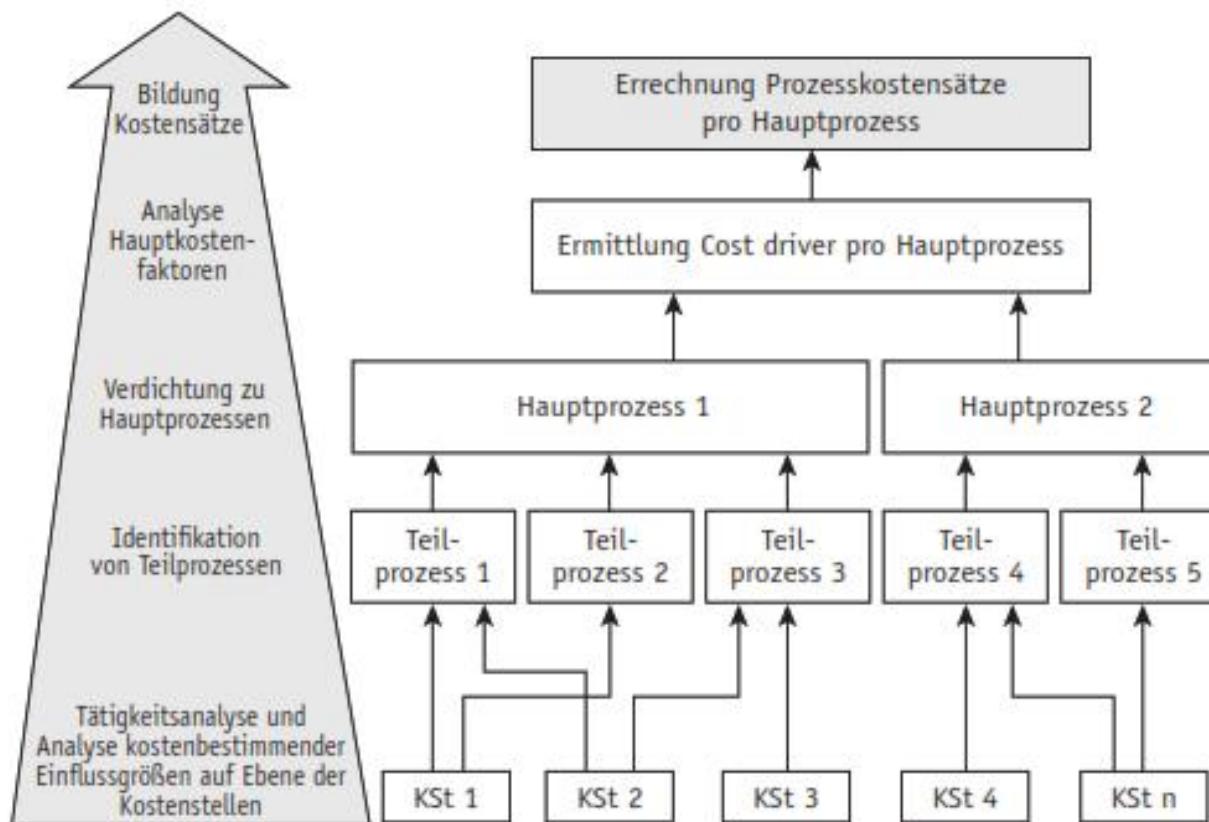
Prozesskostenrechnung

Eine Prozesskostenrechnung wird definiert als ein System der Kostenrechnung, das Gemeinkosten von Vorgängen (Aktivitäten) über quantitative Bezugsgrößen (cost driver) verrechnet, welche Maßausdrücke für die Vorgangs-(Aktivitäts-)mengen darstellen bzw. als solche definiert werden.



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung

Die Kostenprozessrechnung umfasst die folgenden vier Komponenten:

- die Prozessgliederung,
- die Kosteneinflussgrößen,
- die Prozessbezugsgrößen (cost driver) sowie
- die Prozesskostensätze.

Die Häufigkeit, mit der ein Prozess in der Abrechnungsperiode wiederholt wird, ist die **Prozessmenge**.

Der **Prozesskostensatz** wird ermittelt, indem die abgegrenzten Prozesskosten durch die zugehörige Ausprägung der Prozessbezugsgröße dividiert werden.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung

Eine Funktionsanalyse in der Kostenstelle Materialwirtschaft ergab, dass sich in dieser Stelle im wesentlichen drei Arten von leistungsmengeninduzierten (lmi) Prozessen unterscheiden lassen, die entweder von der Ausbringungsmenge oder der Anzahl von Produktvarianten abhängen. Dabei handelt es sich um die Prozesse: inhaltliches Prüfen von Rechnungen, Durchführen von Wareneingangskontrollen und Einlagern von Spezialmaterial.

Die jeweiligen Planprozessmengen und die geschätzten ausbringungs- und variantenabhängigen Anteile der Prozessmengen können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen. In der Planung werden insgesamt 4.000 Einheiten der beiden Varianten A und B zugrunde gelegt, wovon 2.500 Einheiten auf die Variante A und 1.500 Einheiten auf die Variante B entfallen.

Ferner ist für die Kostenstellenleitung von Plankosten in Höhe von € 33.000,- für die Planperiode auszugehen, die weder von der Ausbringungsmenge noch von der Variantenanzahl abhängen und damit leistungsmengenneutral (lmn) sind.

	Plan- prozess- menge	geplante Ge- samtkosten der Planpro- zessmengen [€]	ausbringungs- mengen abhängig Prozessmenge	varianten- zahlabhän- gige Prozess- menge
Rechnungs- prüfungen (lmi)	1.000	20.000,-	90 %	10 %
Wareneingangs- kontrollen (lmi)	3.000	6.000,-	100 %	0 %
Einlagerungen (lmi)	200	40.000,-	20 %	80 %
Kostenstellen- leitung (lmn)		33.000,-		

- Berechnen Sie den leistungsmengeninduzierten Plan-Prozesskostensatz für jeden der drei Prozesse.
- Wie hoch sind die Gesamtprozesskostensätze der drei Prozesse?
- Berechnen Sie auf Basis der leistungsmengeninduzierten Prozesskostensätze die Kosten für eine Einheit jeder Variante, die in der Kostenstelle Materialwirtschaft entstehen.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung - Beispiel

zu a) und b)

	Plan- prozess- menge	Gesamt- kosten der Prozess- menge	Plan- prozess- kosten- satz (Imi)	Umlage- satz*	Gesamt- prozess- kosten- satz	Ausbrin- gungs- mengen- abhängige Prozessmenge	Varianten- zahl- abhängige Prozess- menge
Rechnungs- prüfung (Imi)	1.000	20.000	20,-	10,-	30,-	90 %	10 %
Waren- eingang (Imi)	3.000	6.000	2,-	1,-	3,-	100 %	0 %
Einlagerun- gen (Imi)	200	40.000	200,-	100,-	300,-	20 %	80 %
Leitung (Imn)		33.000					

$$* \frac{33.000}{(20.000 + 6.000 + 40.000)} = 0,5 \rightarrow \text{jeweils multipliziert mit Plan-} \\ \text{prozesskostensatz}$$

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung - Beispiel

zu c)

Variantenstückkosten:

Prozess	Ausbringungs- abhängige Prozess- kosten pro Einheit	Variantenabhängige Prozesskosten pro Einheit	
		Variante A	Variante B
Rechnungs- prüfung	$\frac{1.000 \cdot 0,9 \cdot 20}{4.000} = 4,50$	$\frac{1.000 \cdot 0,10 \cdot 20}{2 \cdot 2.500} = 0,4$	$\frac{1.000 \cdot 0,10 \cdot 20}{2 \cdot 1.500} = 0,67$
Warenein- gangskontrolle	$\frac{3.000 \cdot 1,0 \cdot 2}{4.000} = 1,50$	$\frac{3.000 \cdot 0 \cdot 2}{5.000} = 0$	$\frac{3.000 \cdot 0 \cdot 2}{3.000} = 0$
Einlagerungen	$\frac{200 \cdot 0,2 \cdot 200}{4.000} = 2,00$	$\frac{200 \cdot 0,8 \cdot 200}{5.000} = 6,4$	$\frac{200 \cdot 0,8 \cdot 200}{3.000} = 10,67$

Variante A: 2.500 Einheiten

Variante A:

$$\begin{array}{rcl} 4,50 + 0,40 & = & 4,90 \\ 1,50 + 0 & = & 1,50 \\ 2,00 + 6,40 & = & 8,40 \\ \hline \Sigma & & 14,80 \end{array}$$

Variante B: 1.500 Einheiten

Variante B:

$$\begin{array}{rcl} 4,50 + 0,67 & = & 5,17 \\ 1,50 + 0 & = & 1,50 \\ 2,00 + 10,67 & = & 12,67 \\ \hline \Sigma & & 19,34 \end{array}$$



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Prozesskostenrechnung - Sachverhalt

Prozesse	Art	Maßgrößen	Planprozessmenge	Plankosten
Angebote einholen	lmi	Anzahl Angebote	3.000	360.000,-
Bestellungen aufgeben	lmi	Anzahl Bestellungen	14.000	252.000,-
Rechnungen prüfen	lmi	Anzahl geprüfte Rechnungen	6.000	1.080.000,-

- Bestimmen Sie die leistungsmengeninduzierten Prozesskostensätze für die drei Prozesse.
- Durch die leistungsmengeninduzierten Prozesse werden ausschließlich die beiden Rohstoffvarianten A und B beschafft. Geplant wird die Beschaffung von 40.000 Einheiten von Variante A sowie von 20.000 Einheiten von Variante B. Es gelten folgende prozentualen Anteile der beschaffungsmengen- und variantenzahlabhängigen Prozessmengen an der gesamten Prozessmenge des jeweiligen Prozesses:

Prozesse	Beschaffungsmengen-abhängige Prozessmenge	Variantenzahlabhängige Prozessmenge
Angebote einholen	30 %	70 %
Bestellungen aufgeben	0 %	100 %
Rechnungen prüfen	60 %	40 %

Bestimmen Sie die beschaffungsmengenabhängigen, die variantenzahlabhängigen sowie die gesamten Stückkosten der zwei Varianten A und B in der Abteilung Rohstoffeinkauf auf Basis der leistungsmengeninduzierten Prozesskostensätze.

Übersicht

Target Costing

Steuerung			
Informationsbereitstellung mithilfe von Systemen der Kosten- und Erlösrechnung			
Ausmaß der Kostenverrechnung	Zeitbezug	Planung (zukunftsorientiert)	Dokumentation (vergangenheitsorientiert)
Vollkostenrechnung (Verrechnung sämtlicher Kosten des Unternehmens auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (starr oder flexibel)	Istkosten- und Erlösrechnung	
	Prozesskostenrechnung	Prozesskostenrechnung	
	Target Costing		
	Life Cycle Costing		
Teilkostenrechnung (partielle Kostenverrechnung auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (Grenzplankostenrechnung) <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung 	Istkosten- und Erlösrechnung <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung – Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung 	
Kontrolle Vergleich von zukunfts- und vergangenheitsorientierten Daten			
Steuerung			

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing - Zielkostenermittlung

Die **Grundfrage**, die mit Hilfe des Target Costing beantwortet werden soll, lautet: Wie hoch dürfen Kosten eines Produkts unter gegebenen wirtschaftlichen und technischen Bedingungen sein, wenn ein gewünschter Gewinn (Rentabilität) realisiert werden soll?

Bei der **Planung von Kostenobergrenzen** sind im Target für die Produktentwicklung zwei Kostengrößen von Bedeutung:

- die Drifting Costs
- die Allowable Costs

Um die Kostenobergrenze des Gesamtprodukts in Obergrenzen einzelner Funktionen aufzuspalten zu können, müssen zunächst die **Funktionen des Produkts** definiert und die **Funktionsstruktur** bestimmt werden.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing - Zielkostenermittlung

Die **Drifting Costs** sind die geschätzten Kosten eines geplanten Produkts bei **gegebenen** Potenzial-, Produkt-, Programm- und Prozessstrukturen. Bei der Berechnung dieser Kosten orientiert man sich an vergleichbaren Vorgängerprodukten, deren Kosten fortgeschrieben werden. Diese Kostenfortschreibung kann auf Kostenfunktionen basierend auf Produktionsfunktionen, auf Verfahren der Suchkalkulation oder auf Kostentabellenkatalogen beruhen Ihre Berechnung ist vom Ansatz her stets **unternehmensintern** orientiert. In der Wirtschaftspraxis werden als Drifting Costs häufig (fortgeschriebene) Standardkosten angesetzt.

Die Berechnung der **Allowable Costs** setzt beim Marktpreis des geplanten Produkts ein. Dessen Schätzung erfolgt unter der Annahme einer **erwarteten** Absatzmenge bei erwartetem Produktlebenszyklus und expliziter Berücksichtigung besonderer Kundenanforderungen sowie erwarteter Wettbewerbsbedingungen. Die Allowable Costs für das Produkt werden als Differenz zwischen dem geschätzten Marktpreis und dem geplanten (gewünschten) Produkterfolg berechnet.

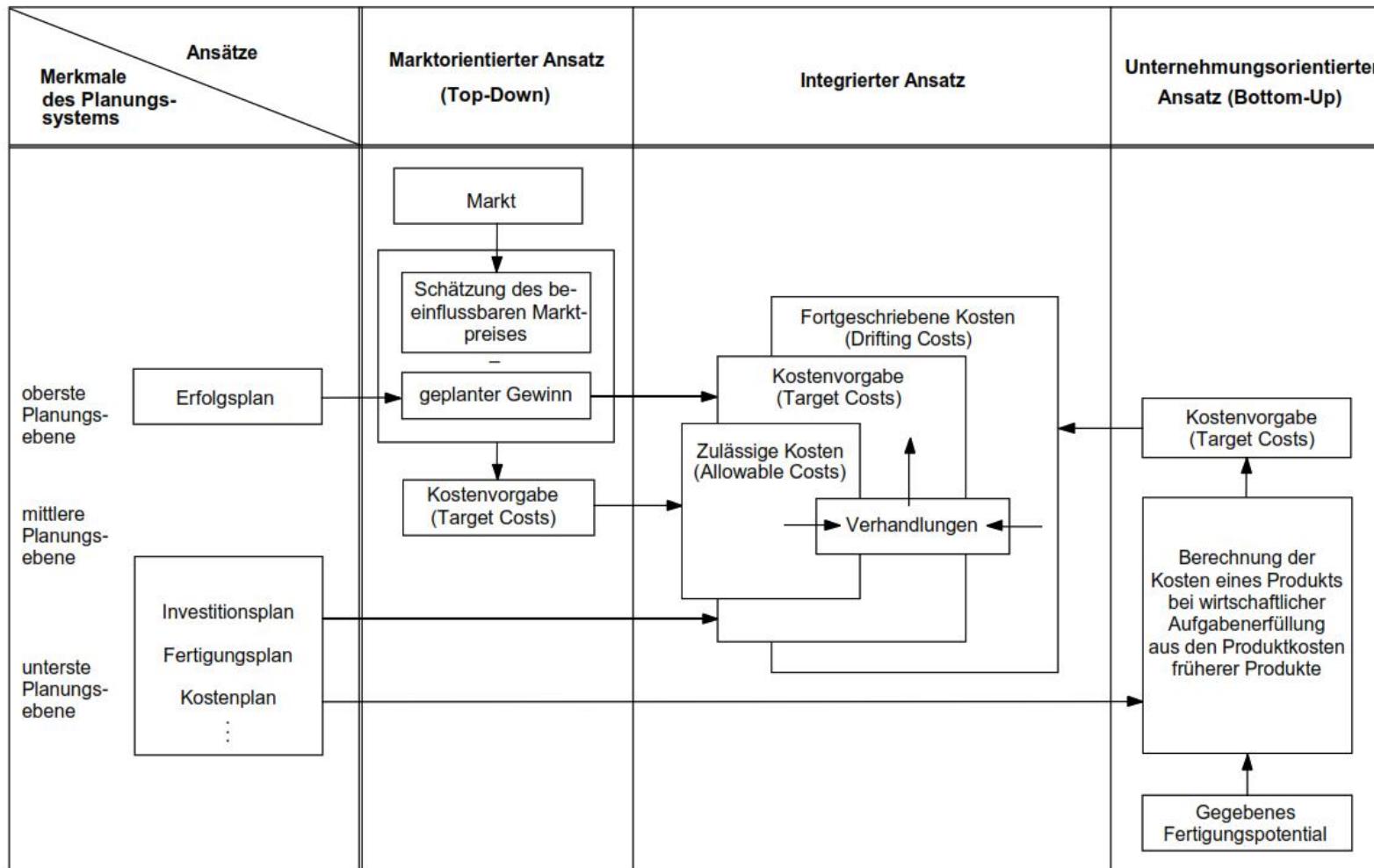
Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing - Zielkostenermittlung

Arbeitsschritt 1	<i>Bestimmung der Funktionen und ihre Gewichtung</i>
Arbeitsschritt 2	<i>Festlegung der Zielkosten und Grobentwurf eines neuen Erzeugnisses</i> <i>2a Ermittlung der Allowable Costs</i> <i>2b Ermittlung der Drifting Costs</i> <i>2c Festlegung der Zielkosten</i>
Arbeitsschritt 3	<i>Zielkostenermittlung für die einzelnen Erzeugniskomponenten und deren Gewichtung</i>
Arbeitsschritt 4	<i>Bestimmung der Zielkostenindizes der Erzeugniskomponenten und ihre Optimierung mittels Zielkostenkontrolldiagramm</i>

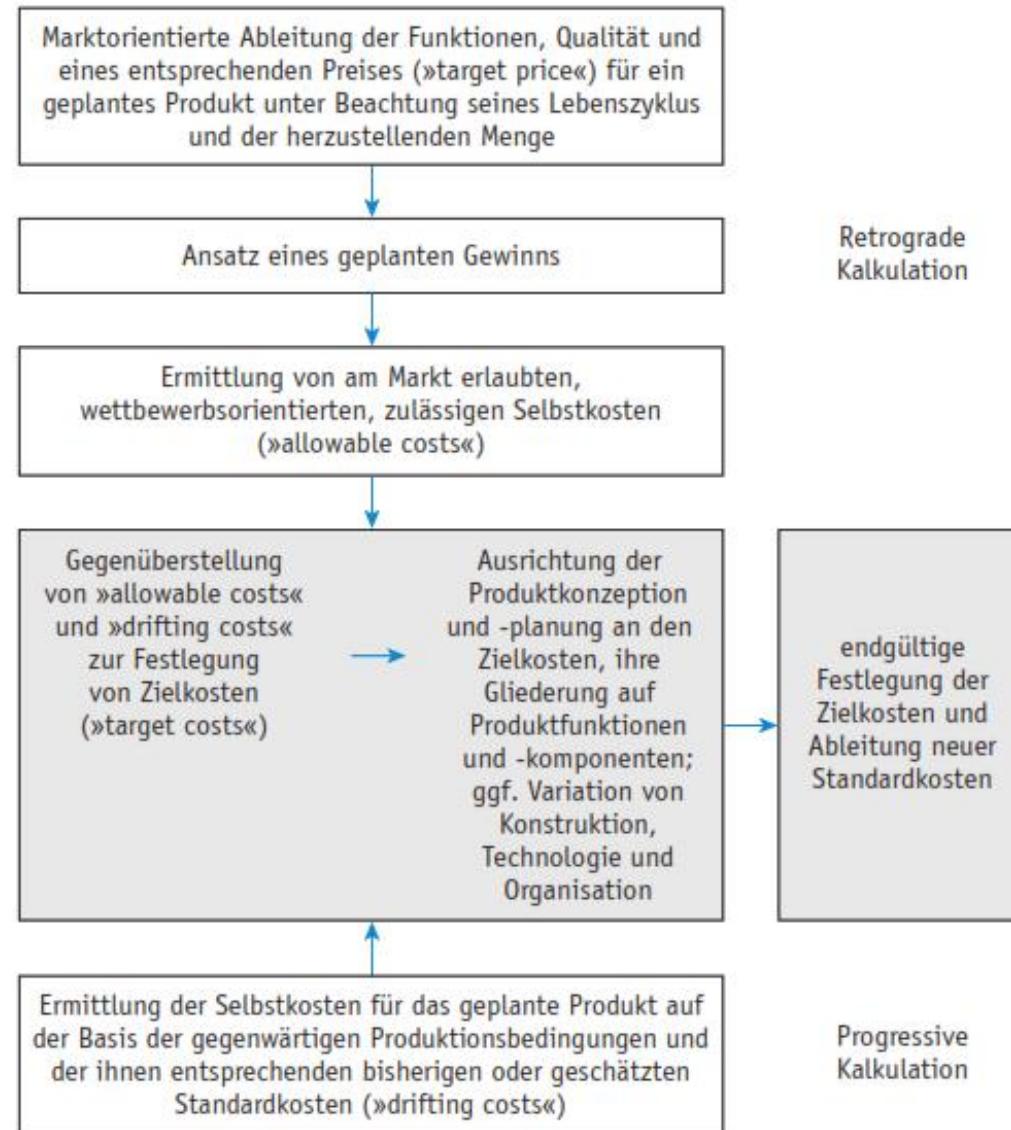
Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung – Planungsansätze für Kostenobergrenzen



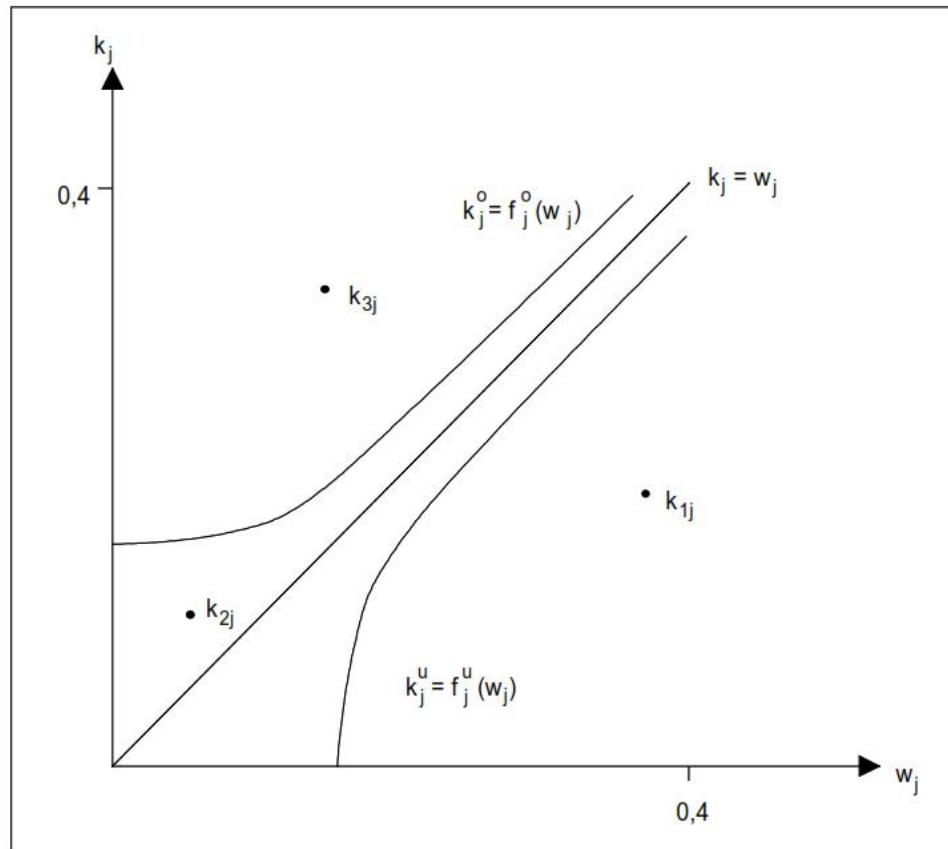
Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung –Value Control Chart



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung - Beispiel

Das Unternehmen Philodorm produziert Schlafcouches. In einer Marktanalyse wurde die relative Bedeutung der Funktionen dieses Produkts aus Sicht der Kunden erhoben.

Funktion	Teilgewichte in %
F1 Schlafkomfort	20
F2 Pflegeleichtigkeit	15
F3 Bedienungskomfort	35
F4 Mechanische Haltbarkeit	15
F5 Design	10
F6 Transportabilität	5
	$\Sigma 100\%$

Die neu entwickelte Schlafcouch Nastassija besteht aus vier Produktkomponenten, deren Beiträge zur Erfüllung der von den Kunden gewünschten Produktfunktionen folgendermaßen geschätzt werden:

Komponente	Funktion					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
K1 Matratze	50	50	40	30	50	30
K2 Gestell	35	15	45	40	15	35
K3 Bezug	5	30	10	20	20	30
K4 Bettkasten	10	5	5	10	15	5
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung - Beispiel

Aufgrund jahrelanger Branchenkenntnis werden die Anteile der Komponenten an den Gesamtkosten einer Schlafcouch ermittelt:

K1	K2	K3	K4
40 %	25 %	25 %	10 %

- Berechnen Sie für jede Produktkomponente ihr Teilgewicht. Dieses soll durch Berücksichtigung der Beiträge zur Funktionserfüllung die Bedeutung der einzelnen Produktkomponenten für das Endprodukt zum Ausdruck bringen.
- Ermitteln Sie für jede Produktkomponente den zugehörigen Zielkostenindex.
- Interpretieren Sie die in b) ermittelten Zielkostenindizes für jede Produktkomponente und veranschaulichen Sie Ihre Aussagen anhand einer Grafik.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing –
Zielkostenermittlung
- Lösung

zu a)

Bestimmung der Funktionsteilgewichte:

$$\begin{array}{c|c|c|c} \text{Relative} & & \text{Relativer Beitrag} & \\ \text{Bedeutung der} & x & \text{der} & \\ \text{Funktionen aus} & & \text{Komponenten} & \\ \text{Kundensicht} & & \text{zur Erfüllung der} & \\ & & \text{Funktionen aus} & \\ & & \text{Herstellersicht} & \\ & & & = F_i * K_j \end{array}$$

Komponenten	Funktionen						Funktions- teilgewichte
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	
K1 Matratze	0,1	0,075	0,14	0,045	0,05	0,015	42,50 %
K2 Gestell	0,07	0,0225	0,1575	0,06	0,015	0,0175	34,25 %
K3 Bezug	0,01	0,045	0,035	0,03	0,02	0,015	15,50 %
K4 Bettkasten	0,02	0,0075	0,0175	0,015	0,015	0,0025	7,75 %
							$\Sigma = 100\%$

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung - Lösung

zu b)

Berechnung des Zielkostenindex für jede Produktkomponente:

$$\text{Zielkostenindex} = \frac{\text{Funktionsteilgewicht}}{\text{Kostenanteil}}$$

Zielkostenindex für:

$$K_1 = \frac{0,425}{0,4} = 1,0625$$

$$K_2 = \frac{0,3425}{0,25} = 1,37$$

$$K_3 = \frac{0,155}{0,25} = 0,62$$

$$K_4 = \frac{0,0775}{0,1} = 0,775$$

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung - Lösung

zu c)

Interpretation der ermittelten Zielkostenindizes:

Der Zielkostenindex gibt Aufschluss darüber, ob eine Teilkomponente zu teuer oder zu billig ist:

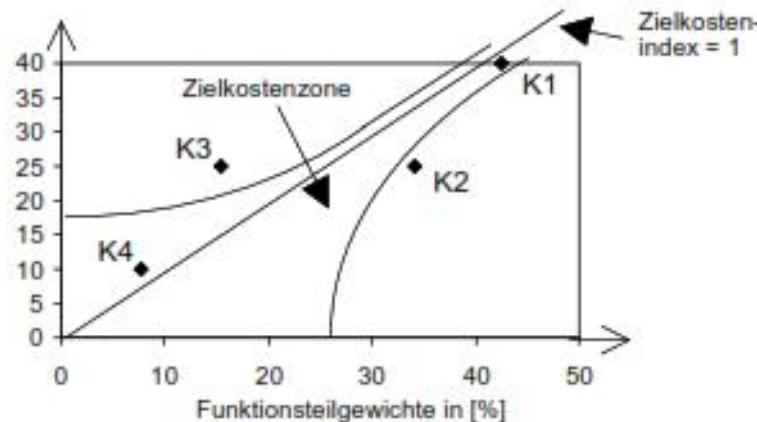
Zielkostenindex < 1 → die Teilkomponente ist zu teuer

Zielkostenindex > 1 → die Teilkomponente ist zu billig

Im Idealfall nimmt der Zielkostenindex den Wert 1 an.

Die unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Komponenten wird durch eine trichterförmige Zielkostenzone berücksichtigt. Sie gibt einen Toleranzbereich für Abweichungen der Zielkostenindizes vom Wert 1 an. Mit zunehmender Bedeutung einer Komponente werden nur noch geringe Abweichungen toleriert, die Zielkostenzone wird enger.

Kostenanteil in [%]



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung - Lösung

- K1: ZKI = 1,0625
→ Nahezu ideales Verhältnis von Funktionsbeitrag und Kostenanteil.
Anpassungsmaßnahmen müssen nicht ergriffen werden.
- K2: ZKI = 1,37 > 1
→ ZKI liegt unterhalb der Zielkostenzone. Diese Komponente hat ein günstiges Verhältnis zwischen dem Grad ihrer Funktionserfüllung und ihrem Kostenanteil. Zusätzliche Investitionen in die Qualität der Komponente wären möglich.
- K3: ZKI = 0,62 < 1
→ ZKI liegt oberhalb der Zielkostenzone. Diese Komponente ist im Vergleich zu ihrem Funktionsbeitrag zu teuer. Kostensenkungspotentiale müssen ausgeschöpft werden.
- K4: ZKI = 0,775 < 1
→ Diese Komponente ist ebenfalls zu teuer, liegt aber innerhalb der Zielkostenzone. Wegen der geringen Gesamtbedeutung ihrer Funktion und Kosten verzichtet man auf Anpassungsmaßnahmen.



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung

Ihr innovatives Produkt, das Sie am Markt einführen wollen, ist der Hamburger Queen FL (fleischlos). Eine Kundenbefragung und Ihre eigenen Vorstellungen über den einzigartigen neuen Hamburger ergaben die Gewichtung der einzelnen Produktfunktionen:

Produktfunktion		Teilgewichte in %
Geschmack		15
Auslaufschutz und Esskomfort		10
Design		5
Sättigung		30
Recyclingfähigkeit nicht verkaufter Hamburger		20
Stapelbarkeit im Verkaufstresen		20
		Σ 100 %

Die Erfüllbarkeit der Produktfunktionen durch die einzelnen Produktkomponenten (Semmel, Bratling, Salatblatt, Ketchup) zeigt die folgende Matrix:

in %	Ge-schmack	Auslauf-schutz	Design	Sätti-gung	Re-cycling	Stapel-barkeit
Semmel	15	90	90	70	5	80
Bratling	60	5	-	30	60	20
Salatblatt	10	5	10	-	20	-
Ketchup	15	-	-	-	15	-
Σ	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %



Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Target Costing – Zielkostenermittlung

Nach einer ausgiebigen Marktanalyse über den erzielbaren Preis Ihres Hamburger Queen FL leiten Sie die Zielkosten ab. Sie teilen jeder einzelnen Produktkomponente den folgenden Zielkostenanteil zu:

Semmel	30 %
Bratling	50 %
Salatblatt	15 %
Ketchup	5 %
Σ	100 %

- Ermitteln Sie die Teilgewichte der Produktkomponenten, die sich aus der Erfüllung der Funktionen ergeben. Sie sollen die Bedeutung der Produktkomponenten für Ihr Endprodukt widerspiegeln.
- Ermitteln Sie den Zielkostenindex jeder einzelnen Produktkomponente.
- Interpretieren Sie die einzelnen Zielkostenindizes.

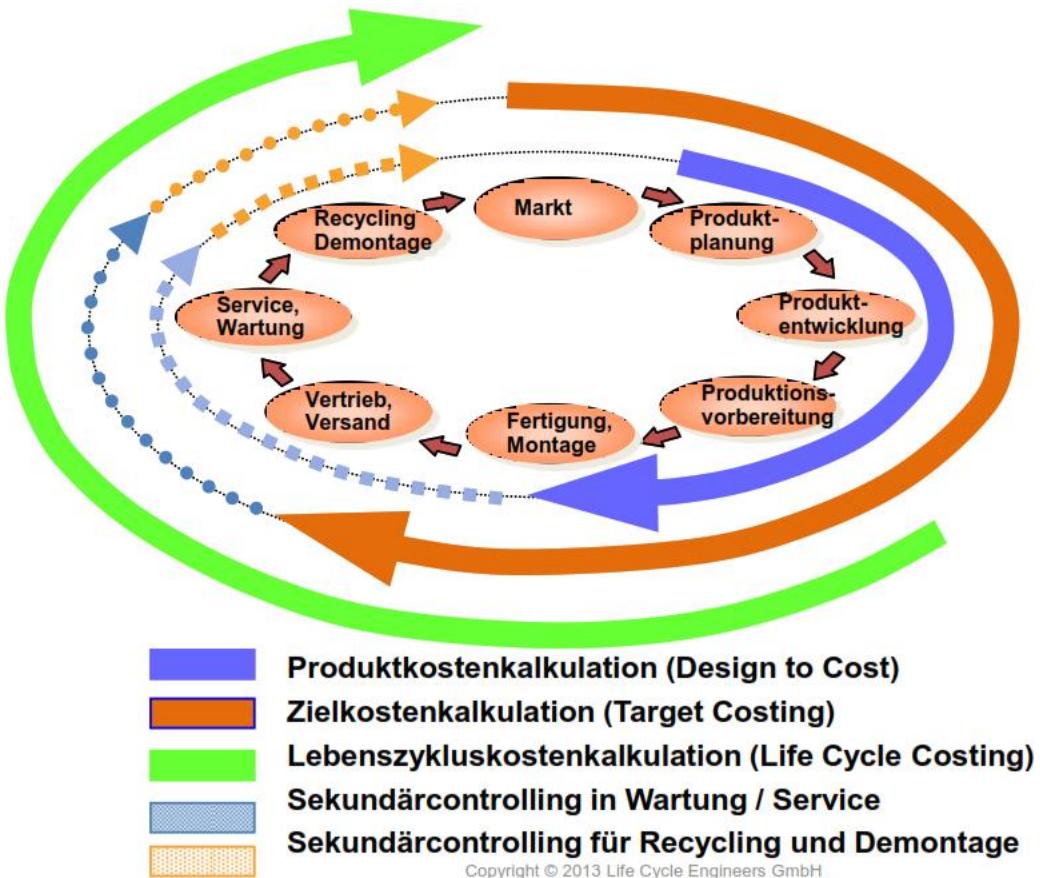
Übersicht

Life Cycle Costing

Steuerung			
Informationsbereitstellung mithilfe von Systemen der Kosten- und Erlösrechnung			
Ausmaß der Kostenverrechnung	Zeitbezug	Planung (zukunftsorientiert)	Dokumentation (vergangenheitsorientiert)
Vollkostenrechnung (Verrechnung sämtlicher Kosten des Unternehmens auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (starr oder flexibel)	Istkosten- und Erlösrechnung	
	Prozesskostenrechnung	Prozesskostenrechnung	
	Target Costing		
	Life Cycle Costing		
Teilkostenrechnung (partielle Kostenverrechnung auf Bezugsobjekte)	Plankosten- und Erlösrechnung (Grenzplankostenrechnung) <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung 	Istkosten- und Erlösrechnung <ul style="list-style-type: none"> – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung – Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung 	
Kontrolle Vergleich von zukunfts- und vergangenheitsorientierten Daten			
Steuerung			

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

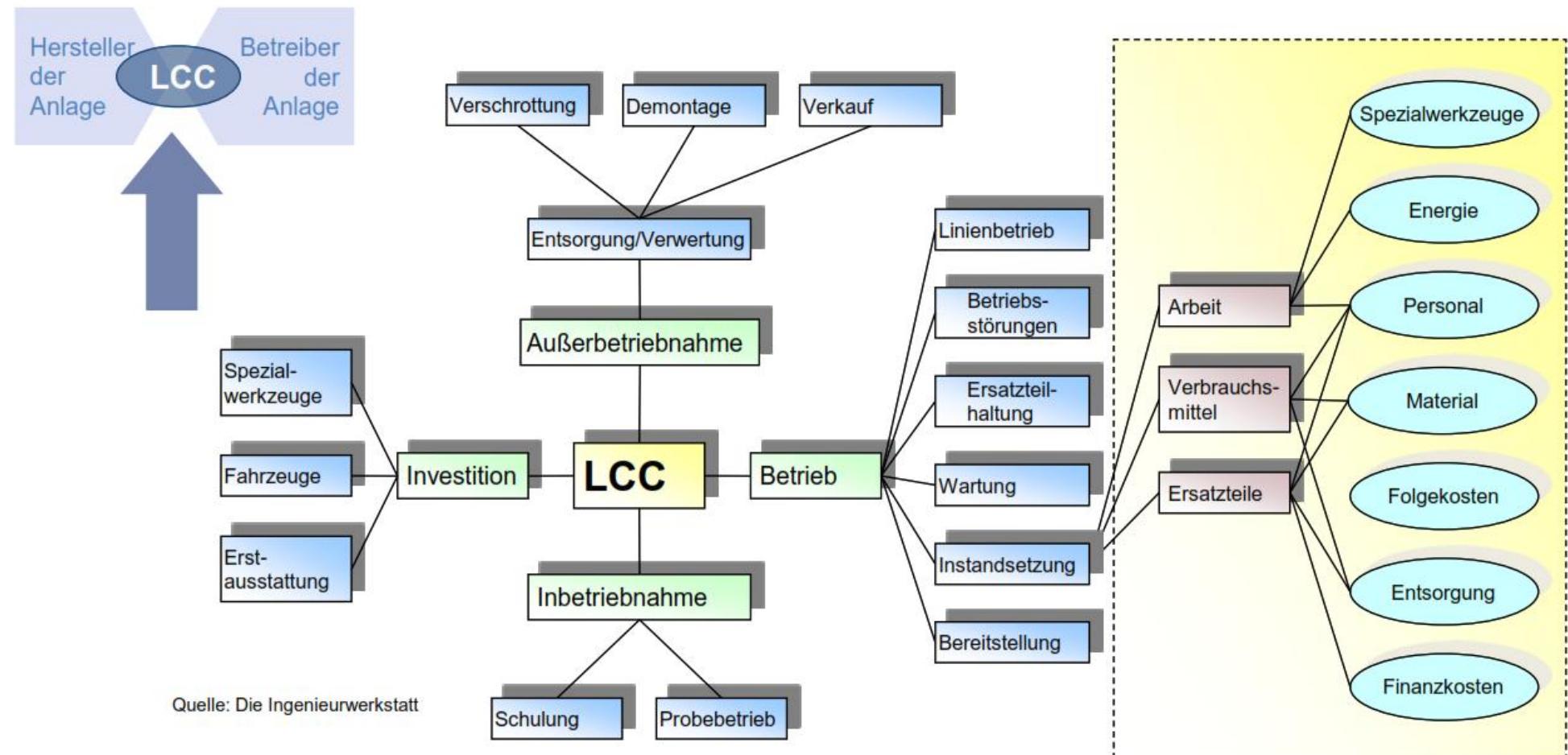
Life Cycle Costing



Life-Cycle-Costing (LCC) bzw. Lebenszykluskostenrechnung ist eine Kostenrechnungssystem, welches die Entwicklung eines Produktes von der Produktidee bis zur Rücknahme vom Markt betrachtet.

Kostenrechnungssysteme auf Vollkostenbasis

Life Cycle Costing – Beispiel für ein Schienensystem



Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen ✓
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung ✓
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis ✓
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

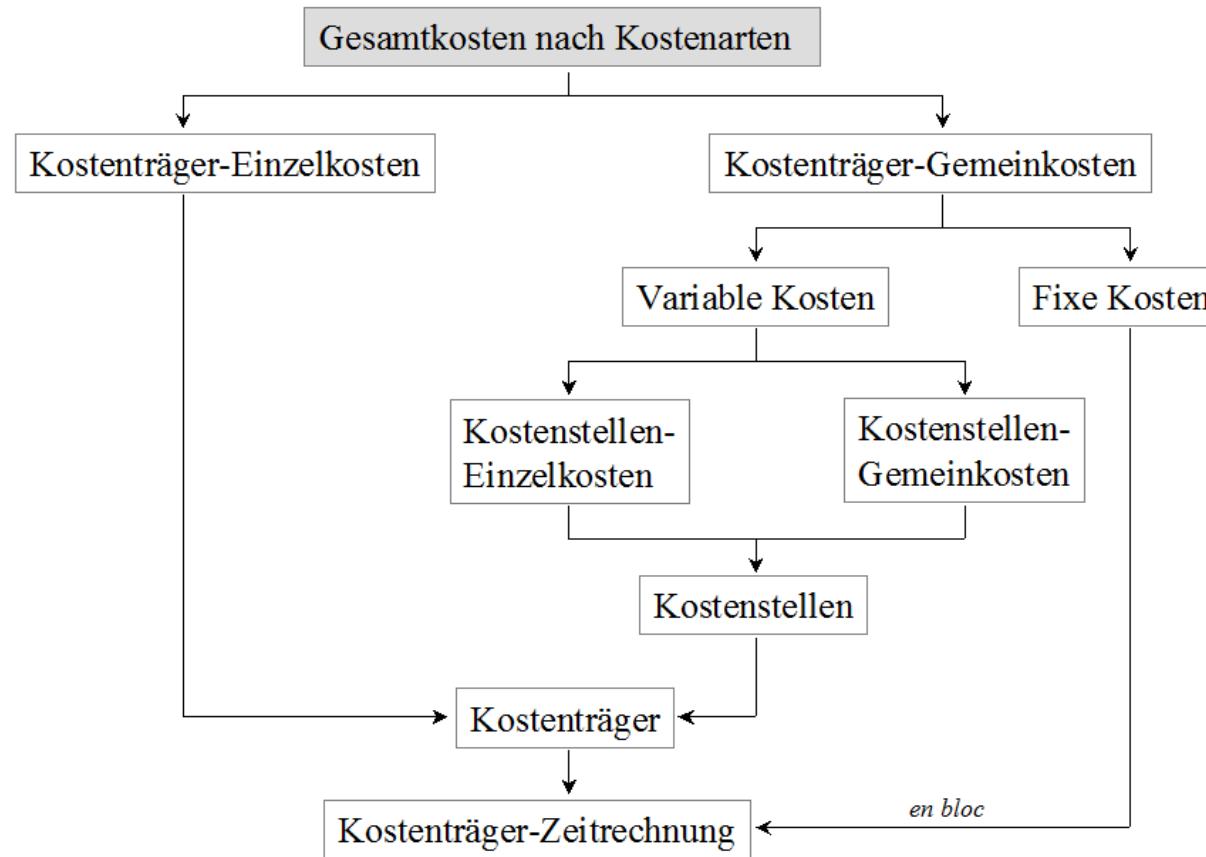
Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme - Merkmale

- Voraussetzung: Kostenauflösung in fixe und variable Bestandteile
- → nicht die gesamten Kosten werden auf die Kostenträger zugerechnet, sondern nur die variablen Kosten
- → kein Vollkosten-, sondern Teilkostenzuschlagssatz zur Verrechnung der variablen Kostenträger-Gemeinkosten
- gesamten Fixkosten werden als Block in die Erfolgsrechnung eingebracht

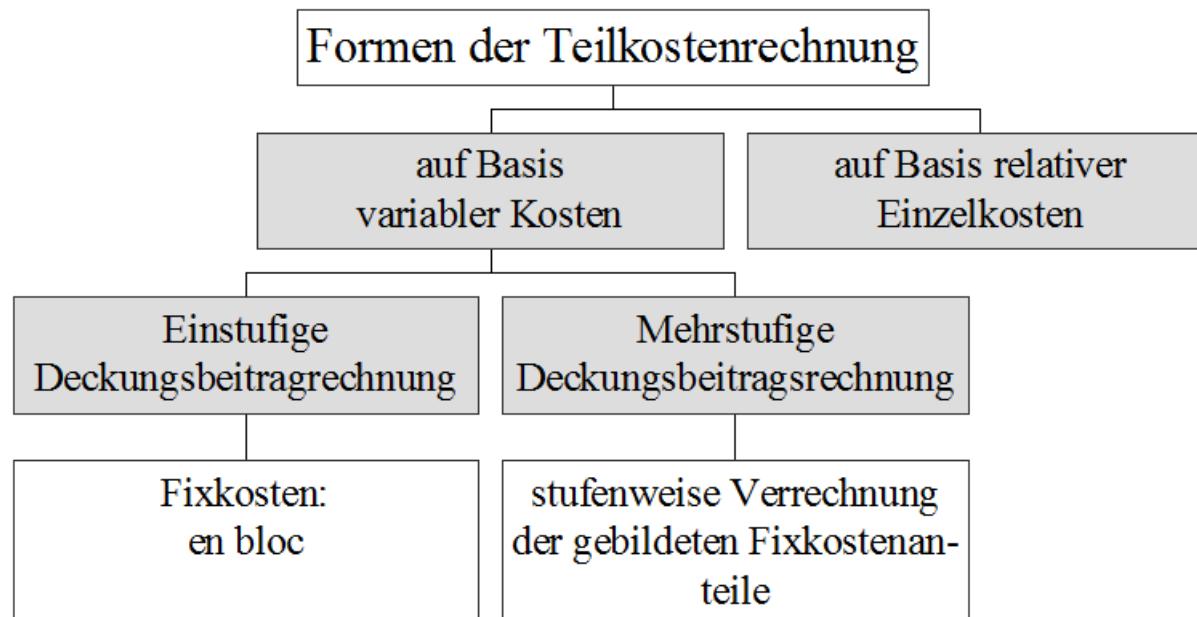
Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme - Systematisierung



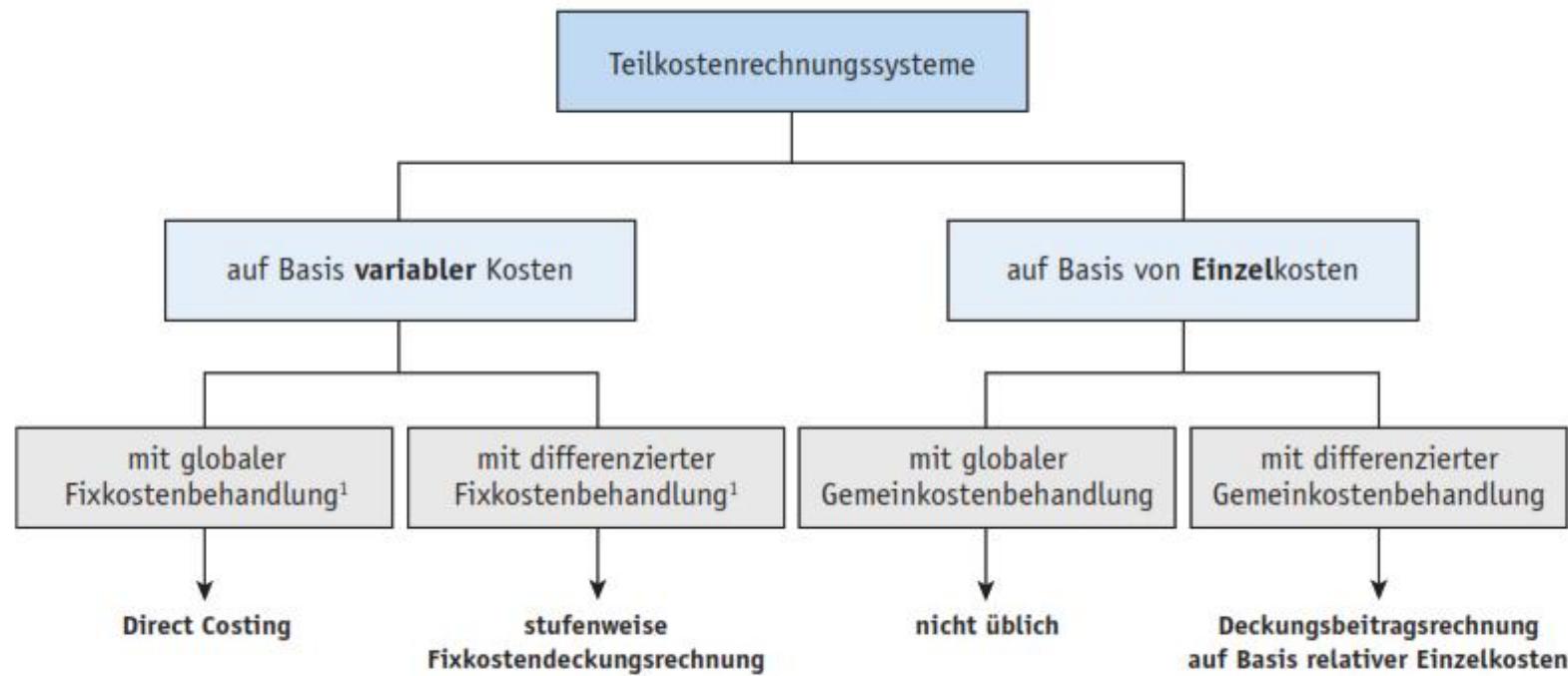
Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme - Systeme



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

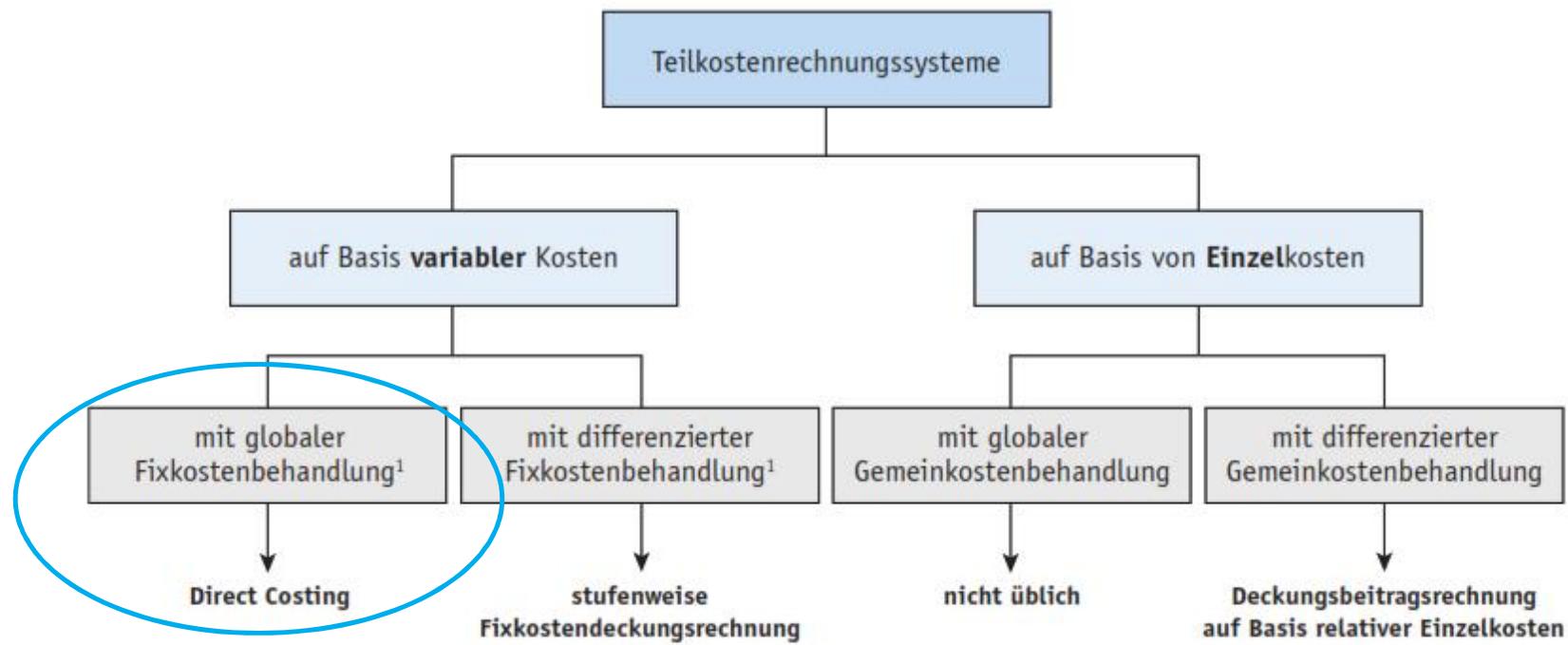
Teilkostenrechnungssysteme



¹ in der Ergebnisrechnung

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme



¹ in der Ergebnisrechnung

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Einstufige Deckungsbeitragsrechnung = Direct Costing

- Auflösung der Gesamtkosten in Einzel- und Gemeinkosten sowie zusätzlich in fixe und variable Kostenbestandteile
- Unterstellung eines linearen Gesamtkostenverlaufs, d.h. variable Kosten sind proportionale Kosten

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Einstufige Deckungsbeitragsrechnung = Direct Costing

- Kostenträgern werden nur die variablen Kosten zugerechnet
- Errechnung artikelspezifischer Deckungsbeiträge
- Ermittlung des Betriebsergebnisses durch Subtraktion der gesamten fixen Kosten en bloc von der Summe der artikelspezifischen Deckungsbeiträge

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Einstufige Deckungsbeitragsrechnung = Direct Costing

	Preis pro Stück
-	Variable Kosten pro Stück
=	Deckungsbeitrag pro Stück
*	verkaufte Stückzahl
=	Gesamtdeckungsbeitrag
-	fixe Kosten
=	Gewinn/Verlust



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Einstufige Deckungsbeitragsrechnung = Direct Costing - Aufgabe

Die Geschäftsleitung der Jedermann KG, in der Sie mit frisch bestandenem Examen als Direktionsassistent tätig sind, bittet Sie um die Durchführung einiger Analysen und die Beurteilung der rechnerischen Ergebnisse. Die Jedermann KG fertigt die Produkte A, B und C.

Produkte	A	B	C
Verkaufspreise [€/Stück]	33,-	32,-	26,-
Produktions- und Absatzmengen [Stück]	6.000	16.000	12.500
Selbstkosten [€]	156.000,-	508.800,-	285.000,-

- Wie hoch ist für das abgelaufene Geschäftsjahr das Ergebnis pro Stück, pro Sorte und das Gesamtergebnis, wenn alle produzierten Erzeugnisse auch abgesetzt werden konnten?
- Für das kommende Jahr rechnet man bei unveränderten Absatzpreisen und gleicher Kostenstruktur mit einem mengenmäßigen Absatzrückgang um 10% bei jeder Sorte. Wie ändert sich das Ergebnis pro Stück, pro Sorte und insgesamt, wenn sich die Selbstkosten auf € 143.640,-, € 478.080,- und € 261.000,- belaufen?
- Worauf führen Sie die Veränderung des Gewinns zurück?



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Einstufige Deckungsbeitragsrechnung = Direct Costing - Aufgabe

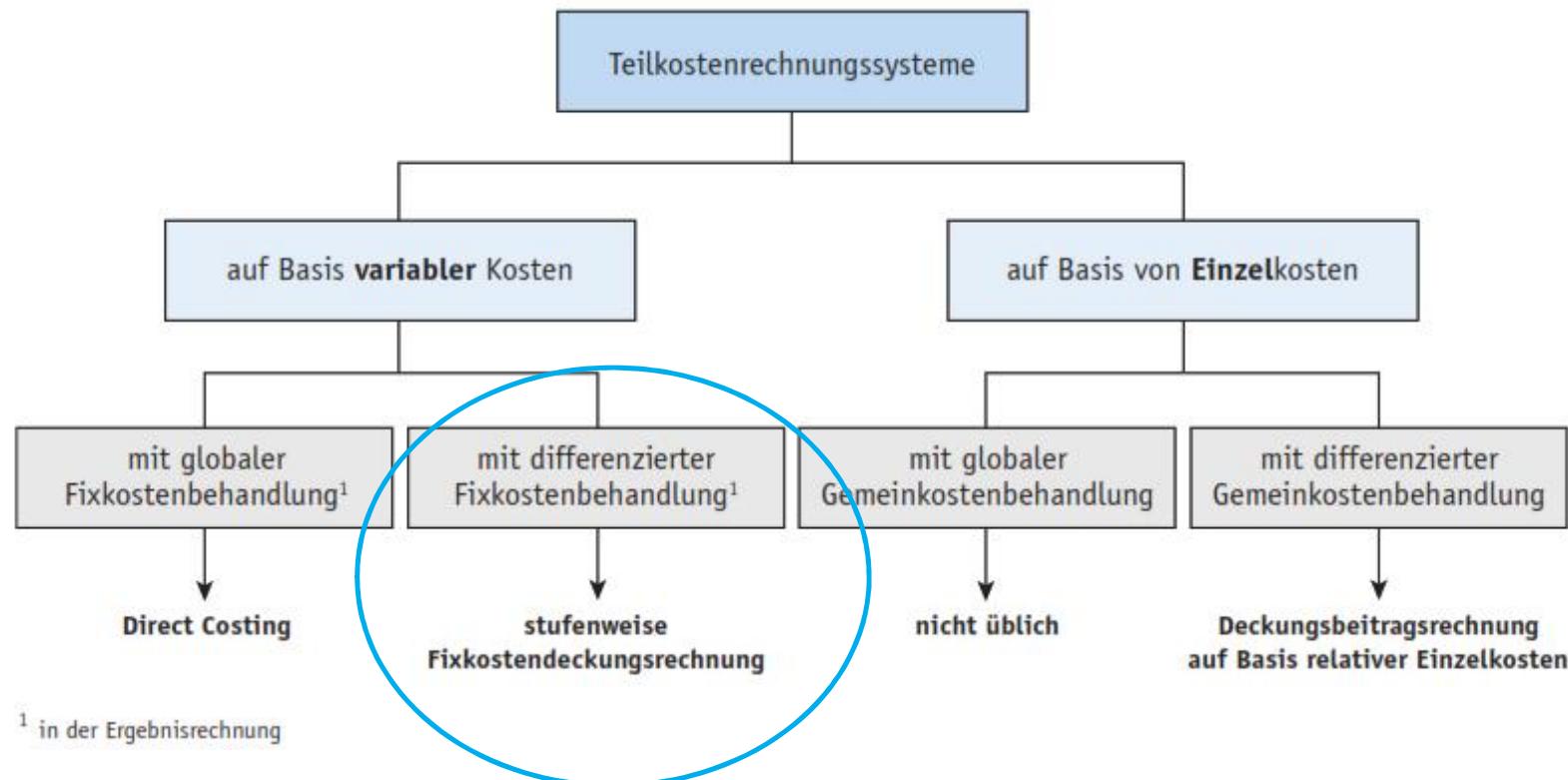
Die Geschäftsleitung der Jedermann KG, in der Sie mit frisch bestandenem Examen als Direktionsassistent tätig sind, bittet Sie um die Durchführung einiger Analysen und die Beurteilung der rechnerischen Ergebnisse. Die Jedermann KG fertigt die Produkte A, B und C.

Produkte	A	B	C
Verkaufspreise [€/Stück]	33,-	32,-	26,-
Produktions- und Absatzmengen [Stück]	6.000	16.000	12.500
Selbstkosten [€]	156.000,-	508.800,-	285.000,-

- d) Die Geschäftsleitung schlägt vor, das Produkt B aus dem Produktionsprogramm zu streichen. Was halten Sie davon? (Zur Beurteilung berechnen Sie die Deckungsbeiträge pro Stück, je Sorte und den Gewinn der Periode für diesen Fall.)
- e) Nach welchen Gesichtspunkten würden Sie eine solche Entscheidung treffen? Wie würde sie in dem vorliegenden Fall lauten?

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme



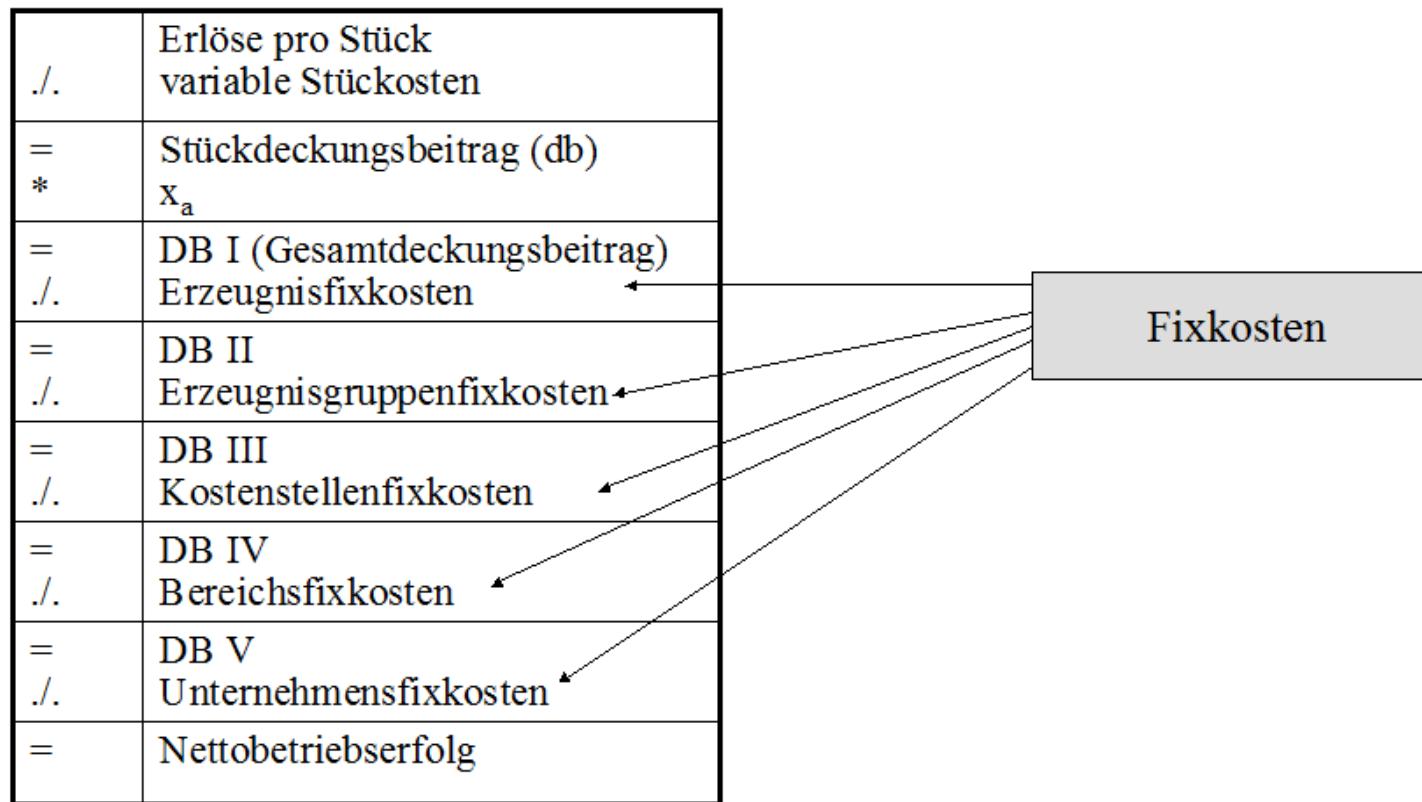
Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung

- Aufspaltung des Fixkostenblocks in mehrere Fixkostenschichten
- Unterscheidung folgender Fixkostenschichten:
 - Fixkosten einzelner Erzeugnisarten
 - Fixkosten einzelner Erzeugnisgruppen
 - Fixkosten einzelner Kostenstellen
 - Fixkosten einzelner Betriebsbereiche
 - Fixkosten des Gesamtunternehmens

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung - Beispiel

Bereiche	1		2		
Produkte	I	II	III	IV	
Produktgruppen	A		B	C	
Bruttoerlöse	18.700	7.200	17.250	16.050	12.250
– Erlösschmälerungen	3.740	1.440	3.450	3.210	2.450
Nettoerlöse	14.960	5.760	13.800	12.840	9.800
– Variable Kosten	10.259	2.257	9.278	8.021	4.791
<i>Deckungsbeitrag I</i>	4.701	3.503	4.522	4.819	5.009
– Produktfixkosten			100		
<i>Deckungsbeitrag II</i>	4.701	3.503	4.422	4.819	5.009
Deckungsbeitrag II jeder Produktgruppe	8.204		4.422	9.828	
– Produktgruppenfixkosten	150			250	
<i>Deckungsbeitrag III</i>	8.054		4.422	9.578	
Deckungsbeitrag III jedes Bereichs	12.476			9.578	
– Bereichsfixe Kosten	4.295			4.795	
<i>Deckungsbeitrag IV</i>	8.181			4.783	
Deckungsbeitrag IV der Unternehmung		12.964			
– Unternehmensfixkosten		690			
Kalkulatorischer Periodenerfolg			12.274		

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Beispiel – relativer Deckungsbeitrag je Engpasseinheit

Produktart	I	II	III	IV	V
Absatzhöchstmenge [St.]	500	500	700	1.000	800
Stückdeckungsbeitrag [€/St.]	10,68	9,73	9,83	9,01	10,22
Produktionskoeffizient (Werkstoffmenge je Stück) [kg/St.]	4,25	0,80	3,60	2,25	1,20
Deckungsbeitrag je Engpasseinheit [€/kg]	2,51	12,16	2,73	4,00	8,52
Rang	5	1	4	3	2

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Ermittlung von Lenkungspreisen

Fall	Anwendungsbedingungen der Entscheidungssituation	Lenkungspreise
1	Nur interner Markt: – keine Beschaffungs- und Produktionsbeschränkungen – lineare Kostenfunktionen	Grenzkosten (= variable Stückkosten)
2	Wahlmöglichkeiten zwischen internem und externem Markt: a) für Einsatzgüter b) für Ausbringungsgüter	Beschaffungspreis auf externem Markt + Beschaffungsnebenkosten Absatzpreis auf externem Markt – Absatznebenkosten
3	Nur interner Markt mit Beschränkungen: a) nur eine Beschränkung bei konstanten Deckungsbeiträgen b) mehrere Beschränkungen bei konstanten Deckungsbeiträgen	Ableitung aus Deckungsbeiträgen je Engpasseinheit Ableitung aus Dualwerten der Planungsrechnung



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Aufgabe

Sie sind Mitarbeiter eines Unternehmens der Chemischen Industrie, das Seife und Waschmittel herstellt, und haben die Aufgabe, die Preisuntergrenze für die einzelnen Produkte sowie den Periodenerfolg zu ermitteln. Es stehen Ihnen die nachfolgenden Daten zur Verfügung:

Erzeugnis	Einheit	Seife		Waschmittel	
		fein	extra fein	sauber	extra sauber
Hergestellte Menge	[Stück]	2.000	1.600	3.000	2.000
Verkaufte Menge	[Stück]	1.600	1.600	2.600	1.500
Fertigungslöhne	[€]	2,50	2,50	0,75	0,75
Fertigungsmaterial	[€]	1,40	1,60	0,85	1,00
Variable Gemeinkosten	[€]	1,10	1,40	0,60	0,85
Erzeugnisfixkosten	[€]	1.200,-	640,-	3.600,-	3.600,-

Die Kosten für gezielte Werbemaßnahmen (Sondereinzelkosten des Vertriebs) und die realisierten Verkaufspreise sind nachstehend aufgeführt:



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Aufgabe

Die Kosten für gezielte Werbemaßnahmen (Sondereinzelkosten des Vertriebs) und die realisierten Verkaufspreise sind nachstehend aufgeführt:

Erzeugnis		SEKVt [€]	Verkaufspreis [€/Stück]
Seife	fein	4.000,-	8,-
	extra fein	8.000,-	12,-
Waschmittel	sauber	5.200,-	6,-
	extra sauber	3.000,-	9,-

Es wurden für die Erzeugnisgruppe Seife € 500,– und für die Erzeugnisgruppe Waschmittel € 1.200,– an Erzeugnisgruppenfixkosten ermittelt. Die Unternehmensfixkosten betragen € 2.000,–.

- Bestimmen Sie für die vier Einzelerzeugnisse die absolute Preisuntergrenze je Einheit.
- Führen Sie eine mehrfach gestufte Deckungsbeitragsrechnung durch und ermitteln Sie den Nettoerfolg der Periode.



Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung – Aufgabe

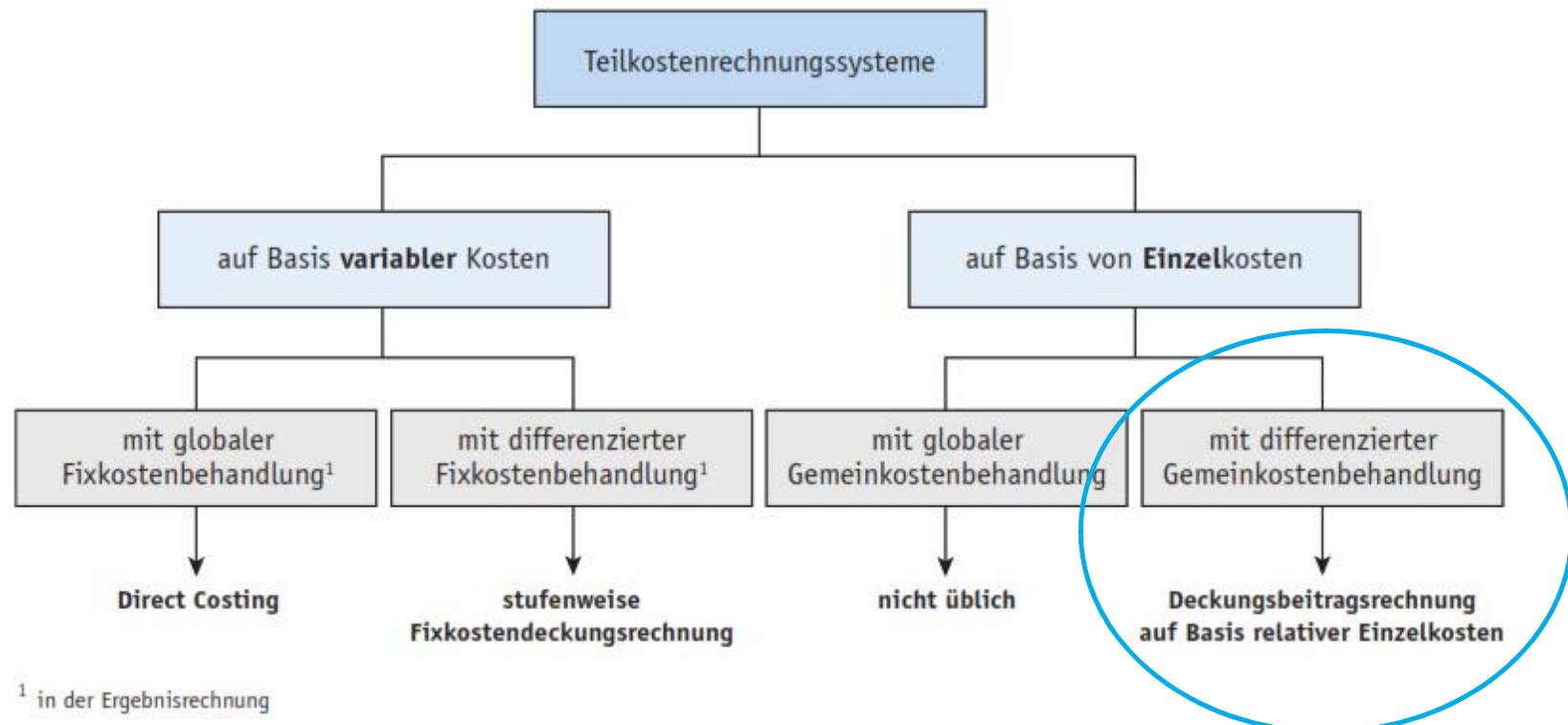
Eine Brauerei produziert vier Sorten Bier, „Export“, „Pils“, „Alt“ und „Weizen“. Die hergestellten Mengen, Kosten und Verkaufspreise sind in der untenstehenden Tabelle angegeben.

Erzeugnis	Einheit	untergärig		obergärig	
		Export	Pils	Alt	Weizen
Hergestellte Menge	[hl]	24.000	16.000	12.000	8.000
Verkaufte Menge	[hl]	20.000	18.000	10.000	9.000
Fertigungslöhne	[€]	180.000,-	160.000,-	102.000,-	60.000,-
Rohstoffe	[€]	120.000,-	80.000,-	72.000,-	48.000,-
Fixe FGK u. MGK	[€]	200.000,-	150.000,-	100.000,-	80.000,-
Variable FGK u. MGK	[€]	300.000,-	240.000,-	162.000,-	124.000,-
Variable Vw- u. VtGK	[€]	120.000,-	126.000,-	50.000,-	54.000,-
SEKVt	[€]	80.000,-	54.000,-	40.000,-	45.000,-
Verkaufspreis	[€/hl]	60,-	90,-	80,-	70,-
Fixe Verwaltungs- und Vertriebskosten insgesamt [€]				360.000,-	
Erzeugnisgruppenfixkosten [€]		untergärig		160.000,-	
		obergärig		80.000,-	

- Bestimmen Sie die variablen Kosten je hl (100 Liter) und die Deckungsbeiträge je hl für die vier Biersorten.
- Führen Sie eine einfache und eine mehrfach gestufte Deckungsbeitragsrechnung durch.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Teilkostenrechnungssysteme



¹ in der Ergebnisrechnung

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten

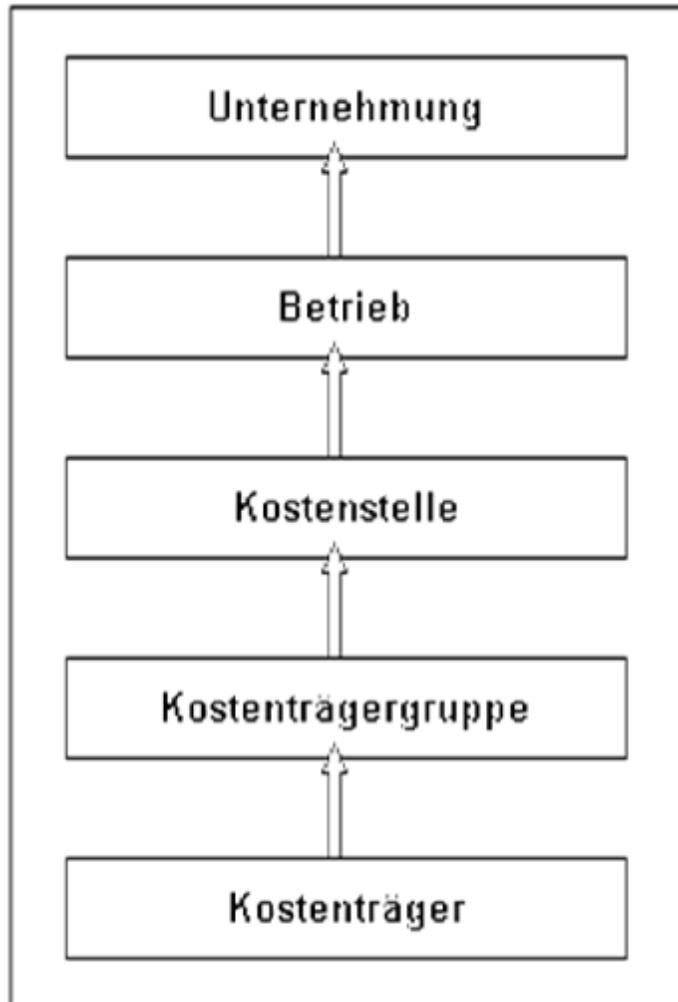
- Deckungsbeitragsrechnung, bei der nur ganz bestimmte Kosten als den Produkten zurechenbar angesehen werden
- die Gesamtkosten werden in Einzelkosten und Gemeinkosten aufgegliedert.
- Die Einzelkosten und Gemeinkosten dürfen jedoch nicht mit denen der traditionellen Vollkostenrechnung verwechselt werden, denn Kosten werden nicht, wie in der Zuschlagskalkulation üblich, auf Kostenträger, sondern auch auf Kostenträgergruppen, Kostenstellen, Betriebe, Kunden, Kundengruppen, Verkaufsbezirke u. andere Zurechnungsobjekte zugeordnet
- Es gibt daher - sofern die Aufgliederung tief genug ist - nur noch Einzelkosten, die irgendeinem Objekt direkt und unmittelbar angelastet werden können.
- Alle Kosten und Erlöse sind bei der relativen Einzelkostenrechnung an den Stellen zu erfassen und auszuweisen, an denen sie gerade noch als Einzelkosten beziehungsweise als Einzelerlöse dargestellt werden können.
- Auf eine Aufschlüsselung der Gemeinkosten und damit auf eine Weiterverrechnung auf Kostenstellen und Kostenträger nach den Kriterien der Vollkostenrechnung wird bewusst verzichtet.

Beispiel:

Die Hilfslohnkosten einer beliebigen Fertigungskostenstelle sind für diese Kostenstelle direkt zurechenbare Einzelkosten. Für die in dieser Kostenstelle bearbeiteten Kostenträger stellen diese Kosten jedoch nicht anlastbare Gemeinkosten dar.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

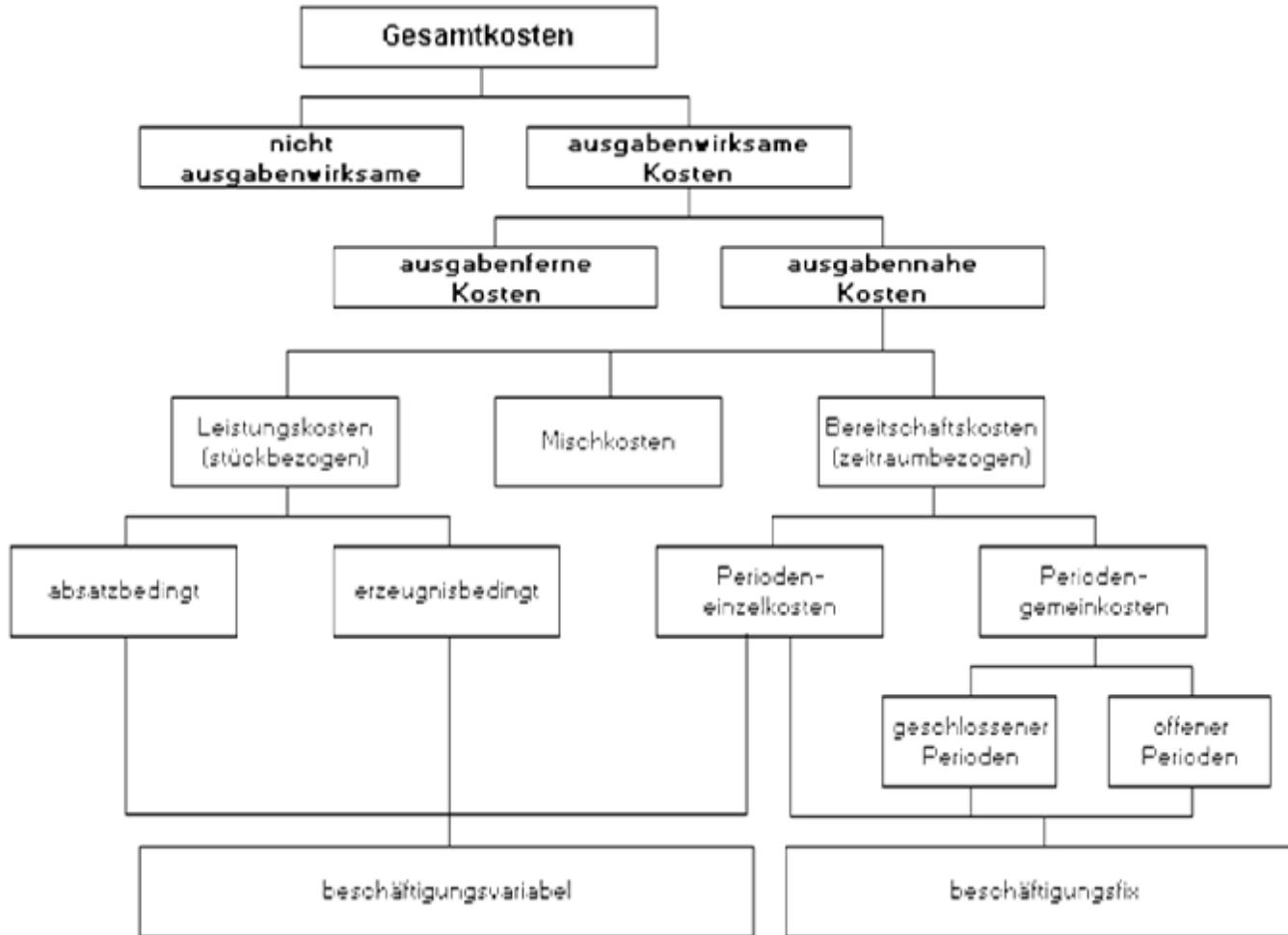
Bezugsgrößen-Hierarchie im System der relativen Einzelkosten



- Statt der Schlüsselung der Gemeinkosten auf die Kostenträger werden sogenannten Bezugsgrößenhierarchien gebildet, die aus verschiedenen aufeinander aufbauenden Ebenen bestehen können.
- Auf der untersten Ebene einer solchen Hierarchie könnten zum Beispiel die Kostenträger angesiedelt sein, denen von unten nach oben die Bezugsobjekte Kostenträgergruppe, die Kostenstelle, der Betrieb und die Unternehmung folgen.
- Diejenigen Kosten, die den Kostenträgern verursachungsgerecht zugerechnet werden können, werden diesem Bezugsobjekt auch als Einzelkosten angelastet (beispielsweise die Fertigungsmaterialkosten),
- andere Kosten dementsprechend den Bezugsobjekten Kostenträgergruppe (beispielsweise Raumkosten für eine Fertigungshalle, in der die verschiedenen Kostenträger hergestellt werden), Kostenstelle (beispielsweise für die Meistergehälter), Betrieb (beispielsweise für das Gehalt des Betriebsleiters) oder Unternehmung (beispielsweise für die Kosten des Personalbüros oder der allgemeinen Verwaltung).

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

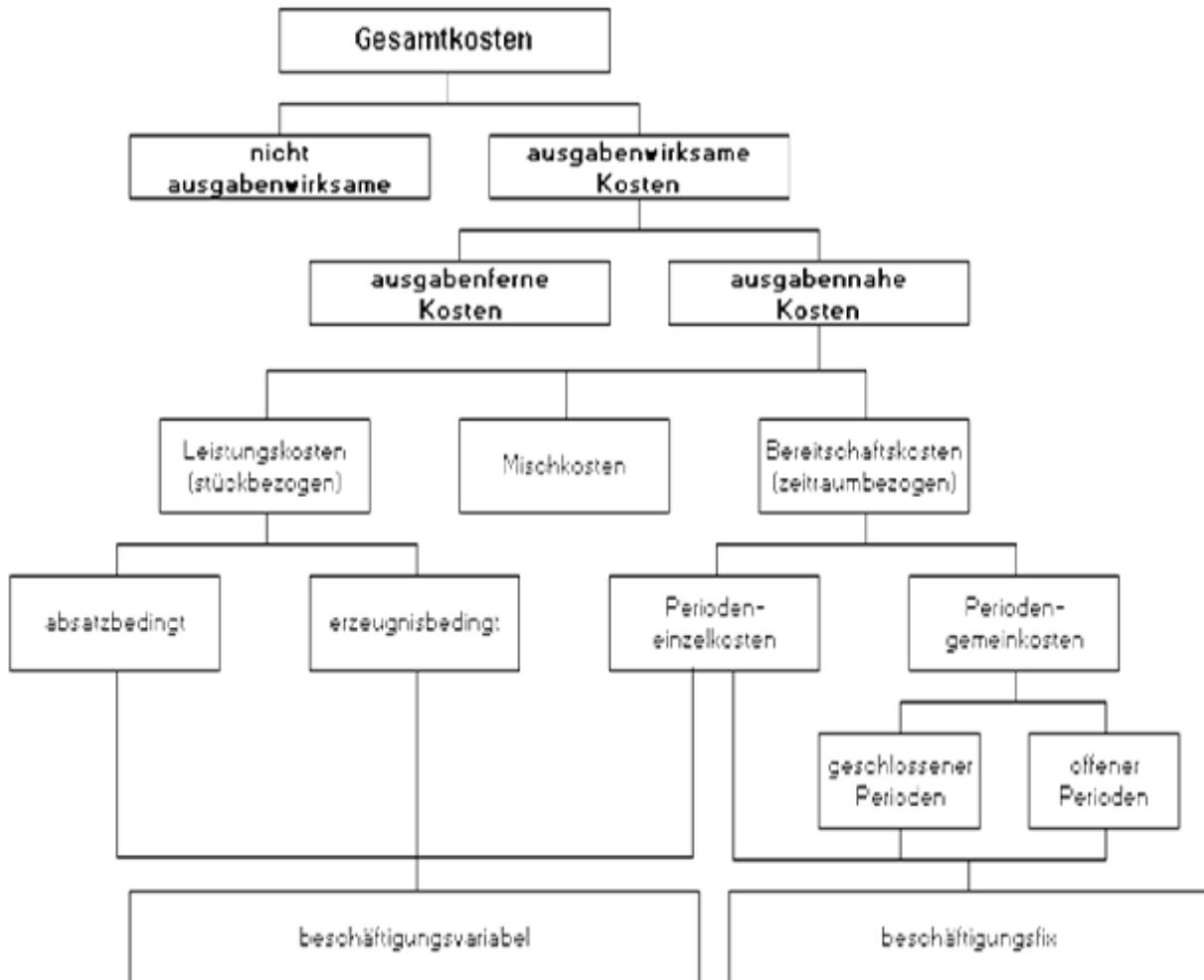
Untergliederung der Kosten in Kostenkategorien



- Kriterien für die Bildung von Kostenkategorien sind vor allem der Ausgabencharakter, das Verhalten gegenüber den Haupteinflussfaktoren und die Erfassungsgenauigkeit.
- Zu den ausgabenwirksamen Kosten werden alle Kosten gerechnet, mit denen eine echte Geldausgabe verbunden ist (beispielsweise Material-, Lohn-, Brennstoff-, Energie- oder Werkzeugkosten).
- Bei den nicht ausgabenwirksamen Kosten handelt es sich um Kostenarten, die zwar in der Kostenrechnung erscheinen, denen aber der Ausgabencharakter fehlt (beispielsweise kalkulatorische Eigenkapitalzinsen oder kalkulatorischer Unternehmerlohn)

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

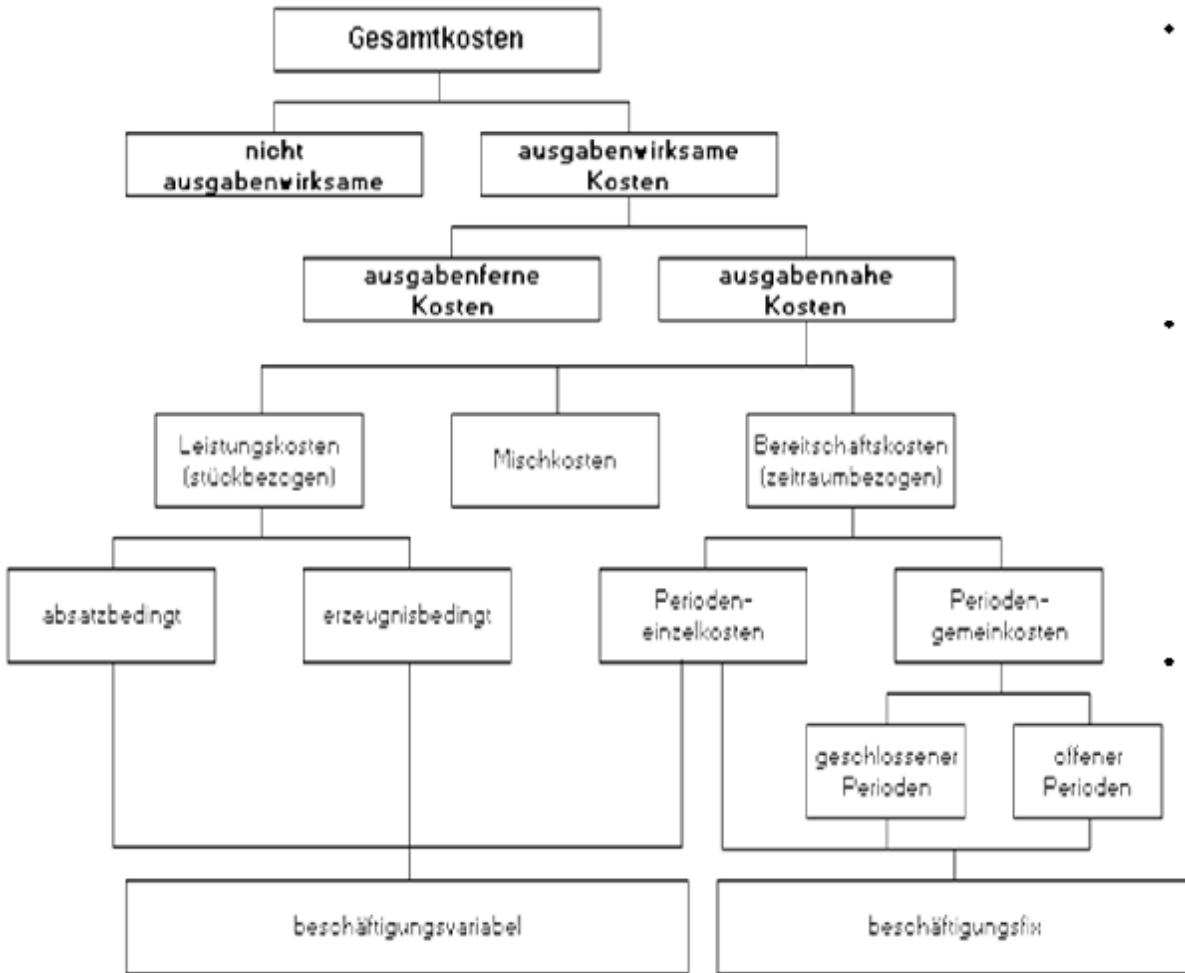
Untergliederung der Kosten in Kostenkategorien



- Die ausgabenwirksamen Kosten werden in der nächsten Stufe in zeitlicher Hinsicht in ausgabennahe Kosten (Kosten für Produktionsfaktoren, die in absehbarer Zeit ersetzt werden müssen, wie zum Beispiel Material-, Energie- oder Personalkosten) und in ausgabenferne Kosten (Kosten, die nur langfristig gesehen mit Ausgaben verbunden sind, wie zum Beispiel kalkulatorische Abschreibungen) eingeteilt.
- Die ausgabennahen Kosten werden weiter unterteilt in stückbezogene Leistungskosten (Kosten, die auf Kostenträger verrechnet werden können), zeitraumbezogene Bereitschaftskosten (Kosten, die zwar bestimmten Zeitperioden, nicht hingegen einzelnen Kostenträgern zugerechnet werden können) oder Mischkosten (Kosten, die sowohl Leistungs- als auch Bereitschaftscharakter haben).
- Da die stückbezogenen Leistungskosten ihre Ursache im Absatzbereich (zum Beispiel Provisionen, Verpackung, Transportversicherungen) oder im Fertigungsbereich (zum Beispiel Fertigungsgemeinkosten) haben, werden sie in absatzbedingte Leistungskosten und erzeugnisbedingte Leistungskosten unterteilt.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Untergliederung der Kosten in Kostenkategorien



- Die zeitraumbezogenen Bereitschaftskosten werden weiter unterteilt in Periodeneinzelkosten und Periodengemeinkosten.
- Unter Periodeneinzelkosten fallen dabei alle Kostenarten, die in einer Abrechnungsperiode verrechnet und in dieser Periode auch tatsächlich verursacht worden sind. Bezogen auf die Beschäftigung kann es sich bei solchen Kosten sowohl um fixe als auch um variable Kosten handeln.
- Periodengemeinkosten stellen hingegen Kosten dar, die zwar in der Abrechnungsperiode verrechnet wurden, die jedoch nicht zwangsläufig auch in dieser Periode verursacht wurden - sie entstehen vielmehr durch die Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft (beispielsweise ratierlich verrechnete Urlaubslöhne, Reparaturkosten oder Mieten).
- Die Periodengemeinkosten können zusätzlich in Kosten geschlossener Perioden und Kosten offener Perioden eingeteilt werden. Im ersten Fall handelt es sich um Kosten, die zwar mehrere Abrechnungsmonate umfassen, aber zeitlich begrenzt sind (zum Beispiel die zwölf Monate des Geschäftsjahres). Kosten offener Perioden umfassen einen noch nicht näher fixierten Zeitraum. Bezogen auf die Beschäftigung sind Periodengemeinkosten immer fix.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Aufbau der Grundrechnung

- Die Grundrechnung ist als kombinierte Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung aufgebaut und entspricht in ihrer Art dem Betriebsabrechnungsbogen.
- In den Zeilen der Grundrechnung werden die nach Kostenarten gegliederten Kostenarten und in den Spalten die jeweiligen Bezugsgrößen der Bezugsgrößenhierarchien dargestellt.
- Im Hinblick auf die Bezugsgrößen ist die Grundrechnung eine Teilkostenrechnung, da sie für die jeweiligen Bezugsgrößen nur den Teil der Kosten ausweist, der ihnen direkt zugerechnet werden kann.
- Ausgehend von einer solchen Grundrechnung können die verschiedensten Aufgabenstellungen gelöst werden.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Aufbau der Grundrechnung

ausgabenahme Kosten Periodeneinzelkosten	Kostenkategorien ↓ und Kostenarten	Zurechnungsobjekte (Bezugsgrößen)	Kostenstellen															Kostenträger					Kosten- träger ins- gesamt Total		
			Produktionsstellen						Vertriebsstellen			Son- stige		Summe	Erzeugnisgruppe a						Gruppe b ins- gesamt	Summe eigene Erzeug- nisse	Handelsware Artikelgruppe		
			PA	PB	PC	VA	VB	U				a1	a2	a3	a4	a5	Gr. A	ah	bh						
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	25	8	71	30	-	261	417	57	70	547	547		
1												-	-	-	-	-	-	410	612	18	22	652	652		
2												-	-	-	-	-	-	671	1.029	75	95	1.199	1.199		
3												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	288		
4												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70		
5												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	358		
7												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.557		
9												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.548		
11												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387		
13												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129		
14												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182		
15												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	288		
16												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.232		
17												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	831		
18												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241		
19												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.290		
20												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.915		
21												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335		
22												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301		
23												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114		
24												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	750		
25												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209		
26												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	442		
27												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20		
28												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462		
29												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.127		
30												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.212		
31												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.040		

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Aufbau der Erfolgsrechnung

Die Erfolgsrechnung vollzieht sich im System der Relativen Einzelkostenrechnung in der Weise, dass von den Erlösen ausgehend sukzessiv die auf den einzelnen Stufen jeweils direkt zurechenbaren relativen Einzelkosten zum Abzug gebracht werden. Damit entspricht das äußere Bild der Riebelschen Kostenrechnung dem der stufenweisen Fixkostendeckungsrechnung. Die Inhalte der verschiedenen Abzugsposten sind mit denen der Fixkostendeckungsrechnung jedoch nicht zu vergleichbar wie nachfolgende Übersicht zeigt:

	Produktgruppe 1		Produktgruppe 2		Summe
	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4	
Umsatzerlöse	50.000	40.000	40.000	30.000	160.000
- absatzbedingte Leistungskosten	-1.500	-1.200	-1.200	-900	-4.800
Nettoerlös	48.500	38.800	38.800	29.100	155.200
- erzeugnisbedingte Leistungskosten	-18.500	-7.800	-6.800	-2.300	-35.400
Produktbeitrag I	30.000	31.000	32.000	26.800	119.800
- stückbezogene Periodeneinzelkost	-8.000	-4.000	-4.000	-3.000	-19.000
Produktbeitrag II	22.000	27.000	28.000	23.800	100.800
Summe Produktdeckungsbeiträge II	49.000		51.800		100.800
- erzeugnisgruppenabhängige Leistungskosten	-6.000		-7.000		-13.000
Brutto-Betriebsergebnis	87.800				87.800
- zeitraumbezogene Periodeneinzelkosten	-12.800				-12.800
Deckungsbeitrag III	75.000				75.000
- Periodengemeinkosten	-15.000				-15.000
Deckungsbeitrag IV	60.000				60.000
- ausgabenferne und nicht ausgabenwirksame Kosten	-20.000				-20.000
Deckungsbeitrag V (Netto-Betriebsergebnis)	40.000				40.000

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Aufbau der Erfolgsrechnung

	Produktgruppe 1		Produktgruppe 2		Summe
	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4	
Umsatzerlöse	50.000	40.000	40.000	30.000	160.000
- absatzbedingte Leistungskosten	-1.500	-1.200	-1.200	-900	-4.800
Nettoerlös	48.500	38.800	38.800	29.100	155.200
- erzeugnisbedingte Leistungskosten	-18.500	-7.800	-6.800	-2.300	-35.400
Produktbeitrag I	30.000	31.000	32.000	26.800	119.800
- stückbezogene Periodeneinzelkosten	-8.000	-4.000	-4.000	-3.000	-19.000
Produktbeitrag II	22.000	27.000	28.000	23.800	100.800
Summe Produktdeckungsbeiträge II	49.000		51.800		100.800
- erzeugnisgruppenabhängige Leistungskosten	-5.000		-7.000		-13.000
Brutto-Betriebsergebnis		87.800			87.800
- zeitraumbezogene Periodeneinzelkosten		-12.800			-12.800
Deckungsbeitrag III		75.000		75.000	75.000
- Periodengemeinkosten		-15.000		-15.000	-15.000
Deckungsbeitrag IV		60.000		60.000	60.000
- ausgabenferne und nicht ausgabenwirksame Kosten		-20.000		-20.000	-20.000
Deckungsbeitrag V (Netto-Betriebsergebnis)		40.000			40.000

- Im ersten Schritt der Erfolgsrechnung werden die bereits um Erlösberichtigungen bereinigten Umsatzerlöse der einzelnen Produkte um die absatzbedingten Nebenleistungen gekürzt und als Ergebnis der sogenannte reduzierte Nettoerlös ermittelt.
- Von diesen reduzierten Nettoerlösen werden in der nächsten Stufe die erzeugungsbedingten Leistungskosten abgezogen, um den Produkt- oder Artikelbeitrag I zu erhalten.
- Durch Abzug der stückbezogenen Periodeneinzelkosten ergibt sich der Produkt- oder Artikelbeitrag II. Ähnlich wie in der stufenweisen Fixkostendeckungsrechnung werden die Deckungsbeiträge derjenigen Fabrikate, die eine Produktgruppe bilden oder einer Abteilung zugeordnet werden können, zusammengefasst, um die Einzelkosten der Produktgruppe oder Abteilung abzudecken.
- Im folgenden Schritt werden die Deckungsbeiträge der Erzeugnisgruppen/Abteilungen zum Brutto-Betriebsergebnis addiert, von dem - wiederum in Stufen - die verbleibenden Kosten abgezogen werden.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten – Einzel/Gemeinkosten, variable/fixe Kosten

In einer Unternehmung werden die Produkte A, B, C und D hergestellt. Für die kommende Periode sind folgende Planwerte ermittelt worden:

Produkt	A	B	C	D
Herstellungs-, Absatzmenge [Stück]	10.000	20.000	5.000	30.000
Stückpreis [€/Stück]	5,-	3,-	6,-	1,-
Variable HK der Periode [€]	10.000,-	20.000,-	10.000,-	10.000,-
Fixe HK der Periode [€]	20.500,-	15.000,-	12.000,-	2.200,-
Variable VtK der Periode [€]	1.000,-	500,-	1.500,-	800,-

Kostenstelle	Werkstatt 1 (Herstellung von A+B)	Werkstatt 2 (Herstellung von C+D)
Variable HK [€]	18.000,-	12.000,-
Fixe HK [€]	20.000,-	1.500,-

Fixe Herstellkosten der Produktion: € 5.000,-

(Werkstatt 1 und 2 zusammen)

Variable Kosten der Unternehmensführung: € 5.000,-

Fixe Kosten der Unternehmensführung: € 10.000,-

Die variablen Herstellkosten der Werkstätten 1 und 2 werden im Verhältnis der den Produkten direkt zurechenbaren variablen HK auf die in jeder Werkstatt bearbeiteten Produkte verteilt. Die variablen Kosten der Unternehmensführung werden im Verhältnis der variablen Herstellkosten auf die Produkte verteilt.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten – Einzel/Gemeinkosten, variable/fixe Kosten

- a) Berechnen Sie den Periodengewinn über eine mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung.
- b) Bestimmen Sie für jedes Produkt die absolute Preisuntergrenze.
- c) Welche Maßnahme schlagen Sie zur Verbesserung des Gewinns vor? Geben Sie an, wie sich diese Maßnahme auf den geplanten Periodengewinn auswirken würde.
- d) Zeigen Sie an diesem Beispiel die erhöhte Aussagefähigkeit der mehrstufigen gegenüber der einstufigen Deckungsbeitragsrechnung.
- e) Wie würde sich eine Deckungsbeitragsrechnung auf der Grundlage der Relativen Einzelkostenrechnung (System nach Paul Riebel) von der hier durchgeführten Rechnung unterscheiden? Zeigen Sie zumindest zwei Unterschiede auf.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten – Einzel/Gemeinkosten, variable/fixe Kosten

zu a)

	A	B	C	D		
Erlös [€]	50.000,-	60.000,-	30.000,-	30.000,-		
Variable Herstellkosten [€]	10.000,-	20.000,-	10.000,-	10.000,-		
Werkstatt Variable Herstellkosten [€]	6.000,-	12.000,-	6.000,-	6.000,-		
Variable Vertriebskosten [€]	1.000,-	500,-	1.500,-	800,-		
Variable Kosten der Unternehmensführung [€] Verteilungsbasis 50.000,- €	1.000,-	2.000,-	1.000,-	1.000,-		
DB I	32.000,-	25.500,-	11.500,-	12.200,-		
Fixe Herstellkosten [€]	20.500,-	15.000,-	12.000,-	2.200,-		
DB II	11.500,-	10.500,-	-500,-	10.000,-		
Fixe Herstellkosten [€]	20.000,-		1.500,-			
DB III	2.000,-		8.000,-			
Fixe Herstellkosten der Produktion [€]	5.000,-					
Fixe Kosten der Unternehmensführung	10.000,-					
Gewinn/Verlust [€]	-5.000,-					

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten – Einzel/Gemeinkosten, variable/fixe Kosten

zu b)

	A	B	C	D
Σ variable Kosten [€]	18.000,-	34.500,-	18.500,-	17.800,-
Absolute Preisuntergrenze [€]	1,80	1,725	3,70	0,593

zu c)

Könnte man Produkt C aus dem Programm nehmen (weil Deckungsbeitrag II negativ), so würde der Gewinn um 500,- € zunehmen.

Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis

Auf Basis relativer Einzelkosten – Einzel/Gemeinkosten, variable/fixe Kosten

zu d)

Bei der einstufigen Deckungsbeitragsrechnung wäre eine Antwort zu c) nicht möglich, da die Fixkosten als undifferenzierter Block zuletzt abgezogen würden. Deckungsbeitrag I war aber noch positiv.

zu e)

- Bei Riebel würden die variablen Herstellkosten der Werkstätten und die variablen Kosten der Unternehmensführung nicht auf die Produkte verteilt, da sie nicht direkt zurechenbar sind und geschlüsselt werden müssen.
- Die absolute Preisuntergrenze enthielte nur die direkt zurechenbaren Kosten.
- Das Produkt C behielt einen positiven Deckungsbeitrag II, so dass es nicht zur Disposition stehen würde.

Kostenrechnung

Inhalt

- (1) Grundbegriffe und Grundlagen ✓
- (2) Bestandteile der Kostenrechnung ✓
- (3) Systeme der Kostenrechnung auf Vollkostenbasis ✓
- (4) Systeme der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis ✓



Prof. Dr. Andreas Diesch
Wirtschaftsprüfer / Steuerberater

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit**

Sprechstunde:
Termine nach Vereinbarung
mit Frau Gray: 0621-5203 150