

Struktur Kapitel 2

Kapitel 2

2.1 Kostenplanung

2.2 Kostenkontrolle

2.3 Planung und Kontrolle von Erlösen

2.4 Periodenerfolgsrechnung in der GPKR *| GuV | PEC*

2.4.1 Grundlagen

2.4.2 Umsatz- und Gesamtkostenverfahren bei
Teilkostenrechnung

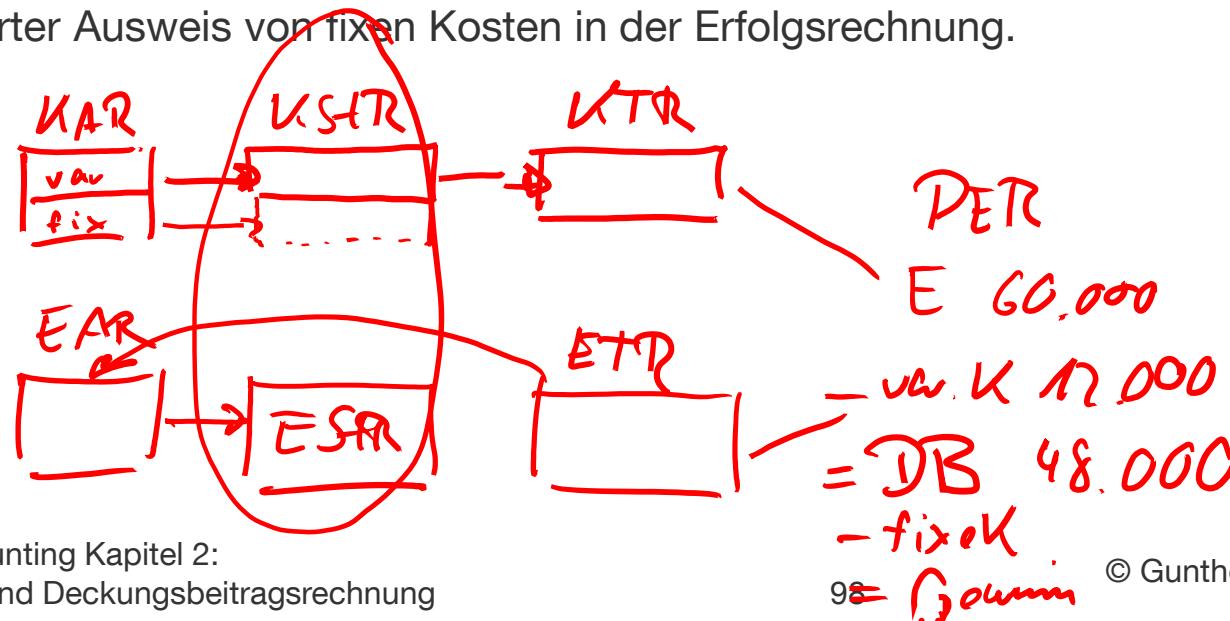
2.4.3 Formen der Ergebnisrechnung

2.4.4 Berücksichtigung von Unsicherheit

2.5 Beurteilung der GPKR und Deckungsbeitragsrechnung

Grundlagen

- Die Periodenerfolgsrechnung (Ergebnisrechnung) führt GPKR und GPER auf Basis von Produkten zusammen
- Aus der GPKR gehen die (variablen) Kosten und aus der GPER gehen die (variablen) Erlöse ein
- Die Differenz zwischen Stückerklösen und Stückkosten ergibt den (Stück-)Deckungsbeitrag
- Gesonderter Ausweis von fixen Kosten in der Erfolgsrechnung.



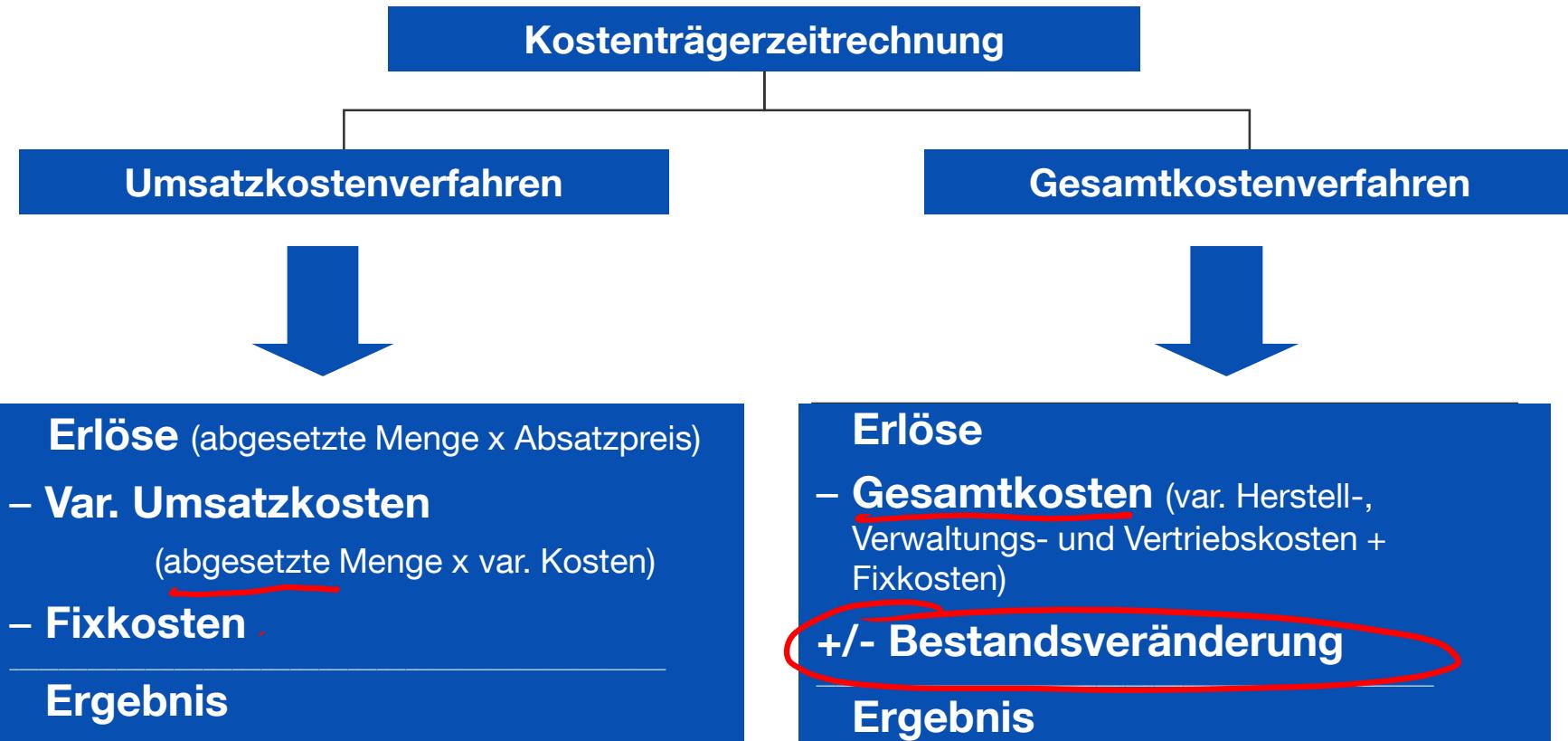
Grundlagen

- Im Gegensatz zur *Kostenträgerstückrechnung* wird hier das Ergebnis einer Periode ermittelt, deswegen auch die Bezeichnung *Kostenträgerzeitrechnung*
- Eine besondere Form der Kostenträgerzeitrechnung ist die *kurzfristige Erfolgsrechnung (KER)*
- Die KER ist, ausgehend von der Finanzbuchhaltung, eine unterjährige, meist monatliche Ergebnisrechnung
- Grundproblem der Ergebnisrechnung: Produzierte und abgesetzte Stückzahlen können sich unterscheiden
- Zwei Verfahren: *Umsatzkostenverfahren* und *Gesamtkostenverfahren*.

↓

- Kosten werden auf Umsätze bezogen*
- Produktivitätsverluste nicht berücksichtigt*

Umsatzkostenverfahren und Gesamtkostenverfahren auf der Basis von variablen Kosten



Beispiel zu Umsatz- und Gesamtkostenverfahren

	Produkt 1	Produkt 2
Produzierte Menge	6.000	3.500
Abgesetzte Menge	5.000	4.000
Lagerbestandsänderung	↑ 1.000	↓ -500
Herstellkosten (€/Stck.)	15	20
Absatzpreis	26	28
Verwaltungs- und Vertriebskosten (€/Stck.)	5	
Fixkosten	37.500	

Beispiel zu Umsatz- und Gesamtkostenverfahren

Betriebsergebnis nach dem Gesamtkostenverfahren		
Variable Herstellkosten [(6.000x15)+(3.500x20)]	160.000	Erlöse
Variable Verwaltungs- und Vertriebskosten [(5.000+4.000)x5])	45.000	Produkt 1 [5.000x26] 130.000 Produkt 2 [4.000x28] 112.000
Fixkosten	37.500	
Lagerbestandsabnahme Produkt 2 [500x20]	10.000	Lagerbestandszunahme Produkt 1 [1.000x15] 15.000
Gewinn	4.500	
	257.000	257.000

→ Hinweis: Bewertung von Bestandsänderungen zu variablen Kosten

Beispiel zu Umsatz- und Gesamtkostenverfahren

Betriebsergebnis nach dem Umsatzkostenverfahren

Variable Selbstkosten

Produkt 1	<u>$[5.000 \times 20]$</u>	100.000
Produkt 2	<u>$[4.000 \times 25]$</u>	100.000

Fixkosten	37.500
-----------	--------

Gewinn	4.500
	<hr/>
	242.000

Erlöse

Produkt 1	<u>$[5.000 \times 26]$</u>	130.000
Produkt 2	<u>$[4.000 \times 28]$</u>	112.000

<hr/>	242.000
-------	---------

- Umsatzkostenverfahren vs. Gesamtkostenverfahren
 - Ergebnisse sind identisch, wenn auf Basis des gleichen Kostenumfangs berechnet (VKR vs. TKR).
 - Vorteil Gesamtkostenverfahren
 - Kostenstruktur wird deutlich
 - Vorteil Umsatzkostenverfahren
 - Ergebnisbeiträge von Produkten bzw. Produktgruppen wird deutlich

Formen der Ergebnisrechnung

- Teil- vs. Vollkostenrechnung bzw. -ergebnisrechnung
 - Je nachdem, ob Teilerlöse oder die gesamten Erlöse und ob Teilkosten oder die vollen Kosten angesetzt werden, handelt es sich um verschiedene Deckungsbeiträge bzw. Periodenerfolge.
 - Typische Formen der Teilergebnisrechnung
 - Einstufige Deckungsbeitragsrechnung
 - Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung
 - Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung

In der GPKR ist die Ergebnisrechnung die DBR
Dies ist gestaltet als Teilkostenverzug nach dem
Umsatzkostenverfahren

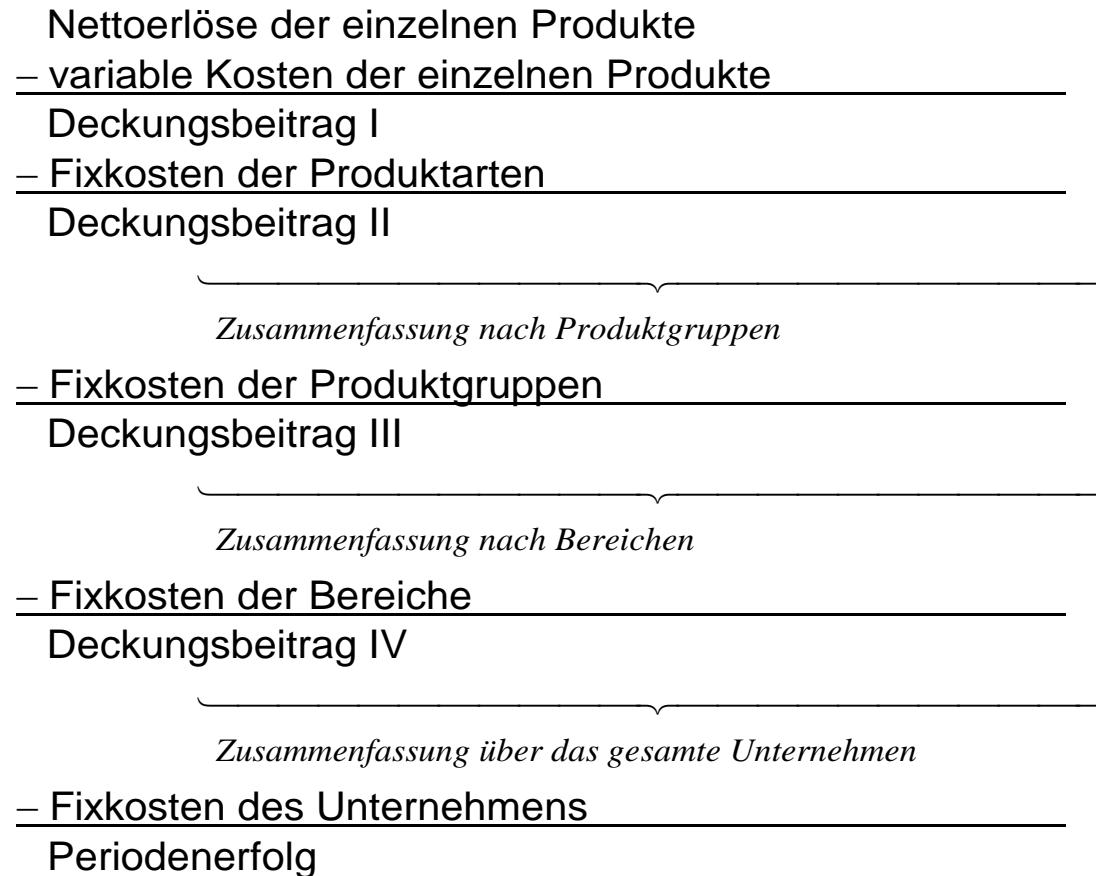
Grundlegende Merkmale

- Einstufige Deckungsbeitragsrechnung
 - Fixkosten werden en bloc vom gesamten Deckungsbeitrag (Summe der variablen Erlöse abzüglich der variablen Kosten) abgezogen
- Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung
 - Aufgliederung des Fixkostenblocks nach Zurechenbarkeit
 - • Gliederungskriterien: Produktgruppen, Kostenstellen, Bereiche, Sparten usw.
 - Bezugsobjekte werden hierarchisch gegliedert
 - Zuordnung von Fixkosten erfolgt an der jeweils untersten Stelle, der sie überschneidungsfrei zugeordnet werden können

Grundlegende Merkmale

- Vorteil
 - Deckungsbeiträge unterschiedlicher Bezugsobjekte liefern Hinweise über die Vorteilhaftigkeit des jeweiligen Bezugsobjektes
- Möglichkeiten der Erweiterung
 - Gliederung der Fixkosten nach ihrer zeitlichen Abbaubarkeit
 - Gliederung der Fixkosten nach ihrer Auszahlungswirksamkeit

Beispielschema zur mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung



Zahlenbeispiel zur mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung

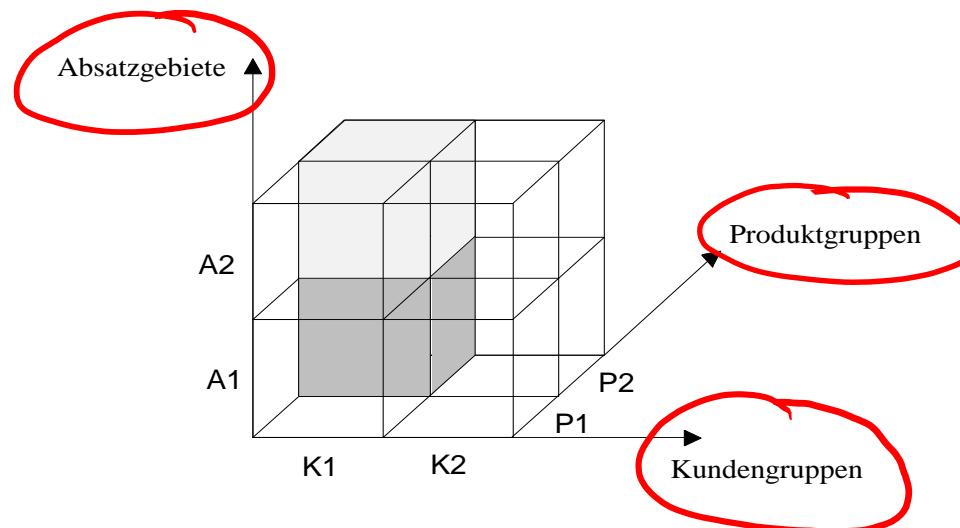
Bereiche	1		2		
Produkte	I	II	III	IV	V
Produktgruppen	A		B		C
Bruttoerlöse	18.700	7.200	17.250	16.050	12.250
- Erlösschmälerungen	3.740	1.440	3.450	3.210	2.450
Nettoerlöse	14.960	5.760	13.800	12.840	9.800
- Variable Kosten	10.259	2.257	9.278	8.021	4.791
Deckungsbeitrag I	4.701	3.503	4.522	4.819	5.009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

Zahlenbeispiel zur mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung

Werk	Ebingen				Tailfingen			
Typ	Spiralbohrer		Gewindebohrer		Schneideisen			
Art	A	B	C	D	E	F		
Umsatz	40	60	24	15	25	45		
Var. Kosten	28	54	11	6,3	12	27		
Deckungsbeitrag I	12	6	13	8,7	13	18		
Produktfixkosten	-	-	8	10	2	5		
Deckungsbeitrag II	12	6	5	-1,3	11	13		
Gruppenfixkosten	6		2		-			
Deckungsbeitrag III	12		1,7		24			
Werksfixkosten	3				30			
Deckungsbeitrag IV	10,7				-6			
Unternehmensfixkosten	3							
Erfolg	1,7							

Grundlegende Merkmale

- Mehrdimensionale Deckungsbeitragsrechnung
 - Fixkosten werden nicht nur nacheinander, sondern auch nebeneinander verschiedenen Bezugsgrößen zugerechnet
 - Es gibt dann nicht nur eine Hierarchie (wie bei der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung), sondern mehrere Hierarchien
 - Beispiel für eine mehdimensionale Zerlegung des Absatzbereichs



Zahlenbeispiel zur mehrdimensionalen Deckungsbeitragsrechnung

Produktgruppe	P1				P2							
Absatzgebiete	A1		A2		A1		A2					
Kundengruppen	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2				
Umsatz	136.700	73.300	73.400	13.900	61.400	24.780	65.000	6.300				
Var. Kosten	72.000	33.000	38.000	8.200	28.000	14.000	29.000	2.000				
Versand-EK	1.700	870	890	170	1.900	820	1.780	150				
DB I	63.000	39.430	34.510	5.530	31.500	9.960	34.220	4.150				
Verkaufssachbearb.	48.000		27.000		42.000		33.000					
DB II	54.430		13.040		-540		5.370					
Montage	3.200				9.400							
DB III	64.270				-4.570							
Agenturen					19.000							
Beratung					24.700							
Unternehmensfixe Kosten					16.800							
Gewinn/Verlust					-800							

Aussagefähigkeit der Formen der Deckungsbeitragsrechnung

	Einstufige DBR	Mehrstufige DBR	Mehrdimensionale DBR
Real- und Entscheidungstheoretische Fundierung Kosteneinflussgröße Kostenfunktion	1.Betriebswirtschaftliche Produktions- und Kostentheorie 2. <u>Beschäftigung</u> 3.Lineare, mehrvariablige Kostenfunktionen	1.Betriebswirtschaftliche Produktions- und Kostentheorie 2. <u>Beschäftigung</u> 3.Lineare, mehrvariablige Kostenfunktionen	1.Betriebswirtschaftliche Produktions- und Kostentheorie 2. <u>Beschäftigung</u> 3.Lineare, mehrvariablige Kostenfunktionen
Prinzip der Kostenverteilung	1.Verursachungsprinzip 2.Fixkosten <u>als Block</u>	1.Verursachungsprinzip 2.Aufteilung fixe Kosten <u>nacheinander</u> auf Bezugsgrößen	1.Verursachungsprinzip 2.Aufteilung fixe Kosten <u>nebeneinander</u> auf Bezugsgrößen
Verwendbarkeit für:			
Planung	1.Operative Entscheidungen (Preisuntergrenzen, Programmplanung, ...)	1.Operative und Strategische Entscheidungen (Programm- Absatz- und Investitionspolitik)	1.Operative und <u>Strategische Entscheidungen</u> (Programm-, Absatz- und Investitionspolitik)
Verhaltenssteuerung	1.Verfahrensplanung 2.Kostenstellenrechnung weniger untersucht	1.Bildung von Bereichen 2.Abbaufähigkeit sichtbar	1.Bildung von Bereichen 2. <u>Verschiedene Zurechenbarkeiten</u> sichtbar

Aussagefähigkeit der Formen der Deckungsbeitragsrechnung

	Einstufige DBR	Mehrstufige DBR	Mehrdimensionale DBR
Kontrolle	1.Erfolgskontrolle 2.Periodenerfolg 3.Stückerfolg	1.Erfolgskontrolle von Produkten, Produktgruppen, Abrechnungsbezirken	1.Erfolgskontrolle anhand verschiedener Bezugsgrößenhierarchien 2.Analyse Fixkostenblock
Anpassungsfähigkeit	1.Ermittlung von Vollkosten möglich 2.Ausbau zur gestuften Deckungsbeitragsrechnung	1.Grundlage für zusätzliche Informationsgewinnung 2.Ausgangspunkt für entscheidungsorientiertes Rechnungswesen	1.Zusätzliche Informationsgewinnung 2.Verschiedene Bezugsgrößenhierarchien
Wirtschaftlichkeit	1.Kostenauflösung einfach 2.begrenzte Aussagefähigkeit	1.Fixkostenspaltung aufwendig 2.Nutzen von Informationsverwendung abhängig	1.Ermittlung des Deckungsbeitrages für verschiedene Bezugsgrößenhierarchien 2.Fixkostenspaltung aufwendig 3.Nutzen von Informationsverwendung abhängig

Struktur Kapitel 2

Kapitel 2

2.1 Kostenplanung

2.2 Kostenkontrolle

2.3 Planung und Kontrolle von Erlösen

2.4 Periodenerfolgsrechnung in der GPKR

2.5 Beurteilung der GPKR und Deckungsbeitragsrechnung

2.5.1 Prinzipien der Kosten- und Erlösverteilung

2.5.2 Real- und Entscheidungstheoretische Fundierung

2.5.3 Verwendbarkeit der Informationen für Planungszwecke

2.5.4 Verwendbarkeit der Informationen für Kontrollzwecke

2.5.5 Anpassungsfähigkeit des Rechnungssystems

2.5.6 Wirtschaftlichkeit des Rechnungssystems

2.5.7 Fazit

Beurteilung der GPKR

25.1

- Prinzipien der Kosten- und Erlösverteilung in der GPKR
- Trennung in fixe und (beschäftigungs-)variable Kosten
 - Keine Schlüsselung der fixen Kosten auf die Kostenträger
- Grundsätzliche Unterschiede zwischen Voll- und Teilkostenrechnung
- Unterschied vor allem in der Kostenträgerrechnung
 - Kostenschlüsselung der Fixkosten (echten Gemeinkosten) in der Vollkostenrechnung zwangsläufig oftmals relativ willkürlich
→ Selbstkosten mit Interpretationscharakter
- Durch die konsequente Trennung in verursachungsgemäße und nicht verursachungsgemäße Kostenzurechnung werden die realen Kostenzusammenhänge in Teilkostenrechnungen präziser abgebildet
-

Real- und Entscheidungstheoretische Fundierung

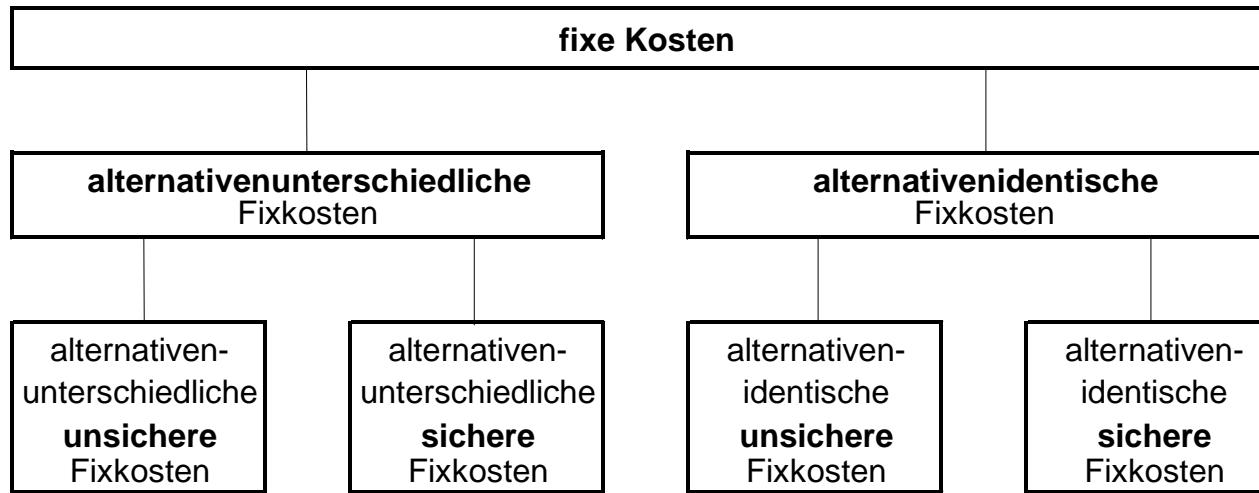


- Grundlage der GPKR bildet die betriebswirtschaftliche Produktions- und Kostentheorie (Gutenberg/Kilger / Pampel / Vikas)
- Beschäftigung als zentrale Kosteneinflussgröße; eine (Bestands-)Bewertung erfolgt zu Teilkosten mit Hilfe eines Systems vielfältiger direkter und indirekter Bezugsgrößen (für Fixkosten werden keine Instrumentarien zur Verfügung gestellt)
- Nutzung linearer, mehrvariabler Kostenfunktion lässt sich theoretisch fundieren
→ Ausgeprägte theoretische Fundierung der GPKR



Grundsatz entscheidungsrelevanter Kosten

- Fixe und variable Kosten als Ausdruck der Separation des Entscheidungsfeldes.
- Unterschiedliche Situationen für das Auftreten fixer Kosten:



- Einteilung der Gesamtkosten in fixe und variable Kosten entspricht in etwa einer Gliederung in kurz- und langfristige Entscheidungsprobleme
 - Kurzfristige Entscheidungen auf Basis der GPKR
 - Langfristige Entscheidungen auf Basis von Investitionsrechnungen.

Entscheidungsrelevanz von Fixkosten

- Bei alternativenunterschiedlichen Fixkosten ist die Entscheidungsrelevanz gänzlich unumstritten, egal ob sichere oder unsichere Fixkosten vorliegen.
- Als Problem erweisen sich die alternativenidentischen Fixkosten:

- Entscheidungsrelevanz bei Sicherheit

Relevanz haben nur diejenigen zukünftigen, erwarteten Kosten, die beeinflussbar und alternativenspezifisch sind (Kilger / Pampel / Vikas)

→ Fixkosten grundsätzlich irrelevant

- Entscheidungsrelevanz bei Unsicherheit

Auch alternativenidentische sichere Fixkosten können bewertungsrelevant sein

→ Intuition: Mit sinkender Armut bzw. steigendem Reichtum wächst auch das Interesse an Lotterie-Spielen

Entscheidungsrelevanz von Fixkosten

- Relevanz von Fixkosten bei Risikoaversion – Beispiel

- Prämisse

Vermieter hat sichere Fixkosten in Höhe von 500 € pro Monat

A zahlt feste Miete in Höhe von 2500 € pro Monat

B zahlt bei schlechtem Umsatz 600 €/Monat, bei gutem Umsatz 6400 €/Monat

Nutzenfunktion $N(z) = z^{1/2}$

- Vertragsvarianten

	Deckungs- beiträge	Gewinne	
	S_1 ($p=0,5$)	S_2 ($p=0,5$)	S_1 ($p=0,5$)
A	2500	2500	2000
B	600	6400	100
			5900



E
- vL. K
 $= DB$
- fixe K
 $= G$

Erwartungswerte des Risikonutzens

- Die Berücksichtigung der alternativengleichen Fixkosten führt zu einer Umkehrung der Alternativenfolge

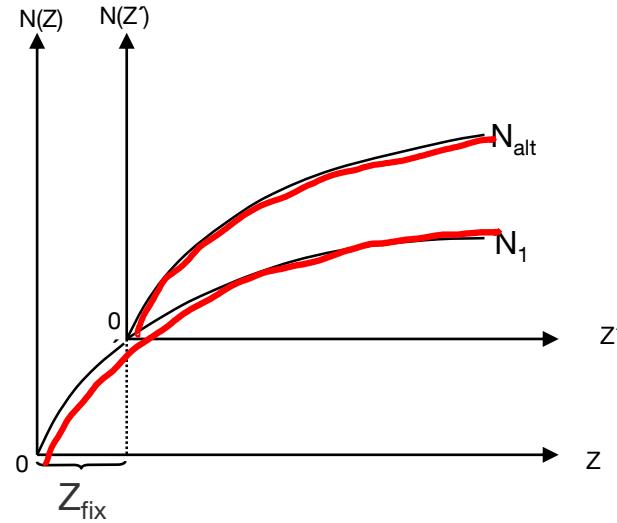
	Deckungsbeiträge	Gewinne
A	$N(A) = 0,5 \cdot \sqrt{2500} + 0,5 \cdot \sqrt{2500} = 50$	$N(A) = 0,5 \cdot \sqrt{2000} + 0,5 \cdot \sqrt{2000} = 44,72$
B	$N(B) = 0,5 \cdot \sqrt{600} + 0,5 \cdot \sqrt{6400} = 52,25$	$N(B) = 0,5 \cdot \sqrt{100} + 0,5 \cdot \sqrt{5900} = 43,41$

- Auch (alternativenidentische) Fixkosten können entscheidungsrelevant sein
- Risikonutzenfunktion und Separation des Entscheidungsfeldes
Bei Risiko sind Fixkosten grundsätzlich nur irrelevant bei:
 - Risikoneutralität
 - konstanter absoluter Risikoaversion (exponentielle Nutzenfunktion)

CARA

$$N(z) = -e^{-\tau z}$$

- Implizite Berücksichtigung von Fixkosten durch Anpassung der Nutzenfunktion



- $Z_{fix} = \text{positives Fixum}$
- Ursprüngliches Koordinatensystem $N(Z)$ - Z
- Nutzenfunktion N_1
- Koordinatensystem für partielles Entscheidungsproblem $N(Z')$ - Z'

Beispiel zur Anpassung der Nutzenfunktion

- Ann.: Vermieter hat konst. sonstiges Einkommen E von 1200
- Vermögensmaximierung $Z = E + G = E + D - F$
(mit E= Einkommen, G = Gewinn, D = Deckungsbeitrag, F = Fixkosten)

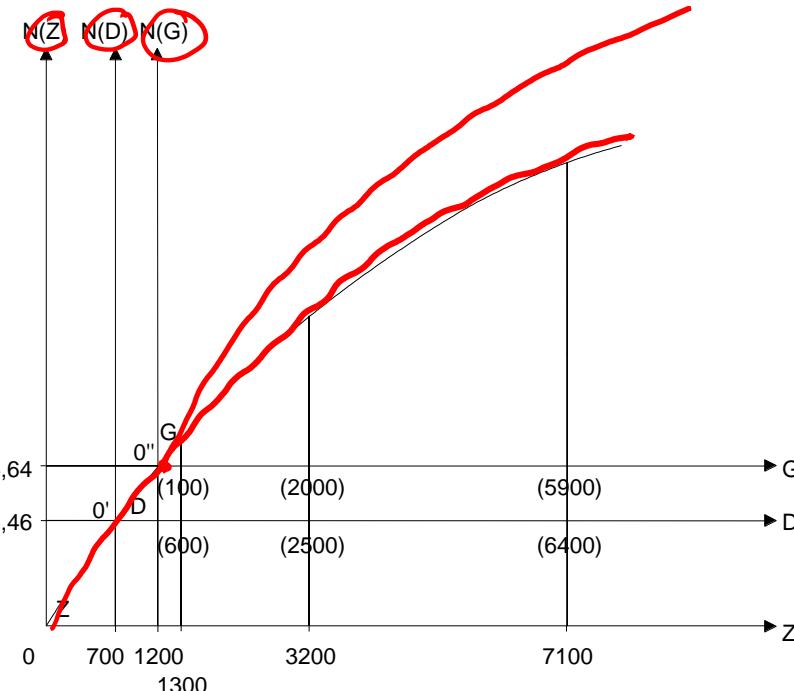
$$N = \sqrt{Z} = \sqrt{E + D - F}$$

Da $Z = D + E - F$ bzw. $Z = G + E$
konst. konst.

erhält man

$$N(D) = \sqrt{D + (E - F)} - \sqrt{E - F}$$

$$N(G) = \sqrt{G + E} - \sqrt{E}$$



Ausprägungen von Alternative	Z	D	G
A	3200	2500	2000
B	1300 7100	600 6400	100 5900
N(A)	56,57	30,11	21,93
N(B)	60,16	33,70	25,52

*mein kleiner
mein großer*

- Jetzt überall: $N(B) > N(A)$
 - Fixkosten sind bei Risikoaversion grundsätzlich relevant!
- Fixkosten können aber implizit durch Anpassung der Nutzenfunktion in der GPKR Rechnung getragen werden!

Entscheidungen über Produktions- und Absatzprogramm

- Ohne Engpass
 - Kurzfristige Entscheidungen über das Produktions- und Absatzprogramm können anhand von Deckungsbeiträgen problemlos vorgenommen werden.
- Mit einem Engpass
 - Besteht ein Engpass, so sind relative Deckungsbeiträge pro Engpasseinheit zu ermitteln, welche zur Entscheidungsfindung nach der Höhe zu ordnen sind.
- Mit mehreren Engpässen
 - Existieren mehrere Beschränkungen, bedarf es komplexerer Verfahren auf Basis der GPKR, zum Beispiel: Simplex-Algorithmus.

→ Verwendbarkeit des GPKR für Produktions- und Absatzentscheidungen



Unterstützung der Preispolitik

- Ermittlung von Preisobergrenzen für Beschaffungsgüter

 - Ermittlung von Preisuntergrenzen für Absatzgüter

 - Die (beschäftigungs-)variablen Kosten bilden einen Bestandteil der Preisgrenze; abbaufähige bzw. zusätzliche Fixkosten sind ggf. auch zu berücksichtigen.
- Verwendbarkeit der GPKR zur Bestimmung von Preisgrenzen
- 

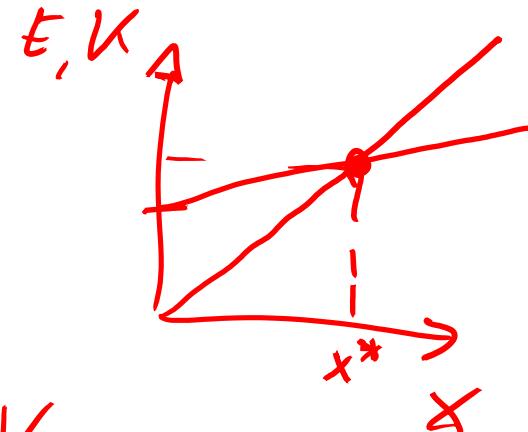
Break-Even-Analyse

- Genereller Zweck der Break-Even-Analyse
 - Bestimmung derjenigen Absatzmenge (oder desjenigen Erlöses), durch den die Gesamtkosten gerade gedeckt sind (oder ein Mindestgewinn) realisiert wird.
[Punkt = Gewinnschwelle, Deckungspunkt, kritische Menge, Break-Even-Punkt]
 - Durchführung der Break-Even-Analyse für ein Produkt
Gewinnschwelle $x_0 = \text{Fixe Kosten} / \text{Stückdeckungsbeitrag}$
 - Break-Even-Analyse bei Mindestgewinn G^*
 $x_0 = (\text{Fixe Kosten} + G^*) / \text{Stückdeckungsbeitrag}$

→ Verwendbarkeit der GPKR für Break-Even-Analysen

$$x \cdot p = K_{fix} + k_{var} \cdot x$$

$$\text{Auflösen nach } x \Rightarrow x^* = \frac{K_{fix}}{p - k_{var}} = \frac{K_{fix}}{d}$$



Bildung von Lenkungspreisen

- Grundidee der Preialten Lenkung
 - Lenkung des innerbetrieblichen Leistungsaustausches nach dem Marktmechanismus (dezentrales Vorgehen).
 - Eine optimale kurzfristige interne Koordination erfolgt, indem Verrechnungspreise in Höhe der Grenzkosten (= variable Kosten bei linearer Kostenfunktion) festgesetzt werden; (bei einem Engpass oder bei mehreren Engpässen sind eventuell alternative Geltungszahlen optimal)

- Verwendbarkeit des GPKR zur innerbetrieblichen Lenkung

Verwendbarkeit für Kontrollzwecke



- Ermittlung von Plan-, Soll- und Istgrößen für die Kontrolle
- Bereichsbezogene Kontrollen
- Abweichungsanalysen

→ Verwendbarkeit des GPKR für Informations- und Kontrollzwecke

Anpassungsfähigkeit

- Erweiterung um Fixkostenverteilung ohne größere Probleme
- Erfassung von Leistungsprozessen außerhalb der Fertigung, z.B. in der Verwaltung, durch Erweiterung um direkte Bezugsgrößen
- Einbindung Prozesskostenrechnung auf Teilkostenbasis (ohne Gesamtkonzeptänderung)
- Verschiedene Formen der Periodenerfolgsrechnung denkbar; ein Ausbau einer ein- zu einer mehrstufigen DB-Rechnung z.B. ist weitgehend unproblematisch

→ hohe Anpassungsfähigkeit der GPKR

Wirtschaftlichkeit

- Aufwändige Einführung: Analytische Kostenplanung, Bezugsgrößenermittlung etc. mit relativ hohen (Personal-)Kosten und gesteigertem EDV-Einsatz verbunden
 - Der Nutzen der GPKR liegt v.a. in der Informationsbereitstellung für die kurzfristige Entscheidungsfindung und für die kurzfristige Steuerung und Kontrolle
- Kosten-Nutzen-Relation!



Fazit

- GPKR ist theoretisch gut fundiert
- Die Informationen eignen sich für (kurzfristige) Planungszwecke wie die
 - Bestimmung des Produktions- und Absatzprogramms
 - Unterstützung der Preispolitik
 - Durchführung einer Break-Even-Analyse
 - Bestimmung von internen Lenkungspreisen
- Ferner eignen sich die Informationen aus der GPKR auch für Kontrollen
- Latente Gefahr, dass die Grenzkostenkalkulation Preissenkungen auslöst, so dass langfristig die Fixkosten nicht gedeckt sind
→ Aber: Preise leiten sich i.d.R. nicht aus Kosten ab. Die Kostenrechnung soll lediglich Informationen liefern, die Marktpreise noch akzeptieren können (Preisuntergrenze)