

Kosten und Erlösmanagement / Controlling

1 Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung

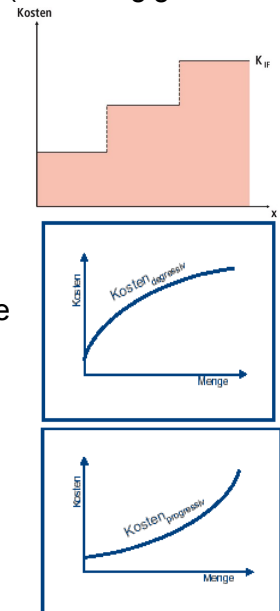
- **Kosten- und Erlösrechnung:** Gesamtheit aller Verfahren zur quantitativen Erfassung, Auswertung und Lenkung von Kostenverursachung, Leistungserstellung und Leistungsabgabe innerhalb eines Unternehmens. Selbstinformation (Abteilungsleiter), keine gesetzlichen Vorgaben, kurzfristig orientiert.
→ **Aufgaben:** Wirtschaftlichkeitskontrolle (Abteilung, U), Beschaffung (Preisobergrenze), Produktion (Verfahren), Absatz (Preisuntergrenze), Integration d. Bereiche (Outsourcing)
- **Controlling:** Gesamtheit der Konzepte und Instrumente zur rechnungswesenbasierten Unterstützung der Unternehmensführung bei der Lenkung des Unternehmens. (Planung, Koordination, Steuerung und Kontrolle zur verbesserten Entscheidungsqualität)
- **Selbstkosten** (resp. Gewinn/Stück) → s.h. Grafik
- **Kostenartenrechnung:** Welche Kosten? → Höhe der Personalkosten (=Kostenart) erfassen.
- **Kostenstellenrechnung** (Abteilungsrechnung, besteht aus Hilfskosten- und Hauptkostenstellen): Wo angefallen? → Kosten der Produktionsabteilung.
- **Kostenträgerstückrechnung:** bezieht sich auf einzelne Produkte. → Kosten für Natel XY
- **Kostenträgerzeitrechnung:** bezieht sich auf ein Produkt während einer Periode → Natel XY in Monat Januar
- **Vollkostenbasis:** Durchschnittskosten
- **Teilkostenbasis:** nur effektive Kosten werden Produkt verrechnet
- **Istkosten:** tatsächliche Kosten (Istmenge*Istpreis)
- **Normalkosten:** Durchschnittskosten der Vergangenheit (Normalmenge*Normalpreis)
- **Plankosten:** zukünftige Kosten (Planmenge*Planpreise) → Schätzung



2 Grundbegriffe der Kosten- und Erlösrechnung

- **pagatorische Kosten:** alle Güterverbräuche im Unternehmen, welche zu Auszahlungen führen (unabhängig wofür Güter eingesetzt werden). Aus Finanzbuchhaltung
- **wertmässige Kosten:** Bewerteter Verbrauch von Produktionsfaktoren für die Herstellung und den Absatz. Aus interner Kostenrechnung
- **Kosten (allgemein):** Wert aller verbrauchten Güter und Dienstleistungen pro Periode, für die Erstellung der eigentlichen betrieblichen Tätigkeit.
- **Erlös (allgemein):** Wert aller erbrachten Leistungen pro Periode (betr. Tätigkeit).
- **Stromgrösse / Bestandsgrösse:** Geld pro Zeitraum (Auszahlung, Einzahlung, Kosten, Ertrag) / Geld pro Zeitpunkt (Kasse, Vermögen)

- **kalkulatorische Kosten:** stimmen nicht mit realen Güter- oder Geldströmen überein. (Abschreibung FIBU 5000/Jahr, tatsächliche Abschreibung KuE 3000/Jahr)
- **variable Kosten:** ändern sich mit Veränderung der Beschäftigung (abhängig von der produzierten Menge).
→ entsprechen Grenzkosten (z.B. 2 CHF/Stück=variable Kosten, somit sind die Kosten pro Stück oder Grenzkosten 2 CHF) mathematisch: $f(x)=2x \rightarrow f'(x)=2$
- **fixe Kosten:** ändern sich nicht mit Veränderung der Beschäftigung (unabhängig wieviel produziert wird).
- **intervallfixe Kosten:** ändern sich mit Veränderung der Beschäftigung innerhalb eines gewissen Intervalls nicht, können dann aber sprunghaft ins nächst höhere Niveau steigen. (ab 5000 Stück produzierter Menge brauchen wir eine neue Maschine für 20'000 CHF → sprunghafter Anstieg der Kosten)
- **degressiv variable Kosten:** ab einer gewissen Menge nehmen die Grenzkosten ab (Effekt Mengenrabatt)
- **progressive variable Kosten:** Kosten nehmen ab einer gewissen Menge überproportional zu. (Verschleiss einer Maschine)
- **Fixkostendegressionseffekt:** Produktion ist nicht 100% ausgelastet. Wird dann mehr produziert (100% Auslastung), so nehmen die Stückkosten ab.
- **Einzelkosten:** lassen sich direkt einzelnen Einheiten zurechnen. (Material für Produkt X)
- **Gemeinkosten:** lassen sich nur indirekt einzelnen Einheiten zurechnen, das heisst mittels eines Verteilungsschlüssels. (Entwicklungskosten)
 - **unechte:** könnten theoretisch auf einzelne Einheiten zugerechnet werden, ist aber viel zu aufwändig (Leim, Nägel, etc.). Wird deshalb meistens durch pauschalen Zuschlagssatz gelöst (z.B. 5% Hilfsstoffe, Energie)
 - **echte:** fallen unabhängig von der Produktionsmenge an. (Steuern, Verwaltungskosten, Versicherungen)
- **Sondereinzelkosten:** Kosten lassen sich einer bestimmten Produktart zurechnen, nicht aber einzelnen Einheiten. (Lizenzen)
- **relevante Kosten:** Kosten, welche nur durch eine bestimmte Entscheidung entstehen.
- **irrelevante Kosten:** Kosten, welche bei jeder Alternative zu berücksichtigen sind.
→ Wenn man sich entscheidet Produkte billiger fremdfertigen zu lassen, so muss man die Fixkosten (z.B. Abschreibungen) auch kalkulieren!
- **Sunk Costs:** Kosten, die in der Vergangenheit bereits angefallen sind (bereits produziertes Produkt ohne Abnehmer)
→ Spezialanfertigung ohne Abnehmer muss auch zu Minimalpreis verkauft werden, da Produkt sonst verschrottet werden müsste.
- **Opportunitätskosten:** Kosten der entgangenen Gelegenheit
- **Nutzkosten / Leerkosten:** Teil der Fixkosten der durch die tatsächlich beanspruchte Kapazität genutzt wurde. / Teil der Fixkosten durch die nicht genutzte Kapazität



→ Fixkosten einer Maschine 70'000 CHF, Auslastung aber nur zu 80%.
 Nutzkosten: $70'000 \cdot 0.8 = 56'000$, Leerkosten: $70'000 - 56'000 = 14'000$

3 Kosten- und Erlösartenrechnung

- **Kosten- /Erlösartenrechnung:** Rechnung, deren Aufgabe es ist die entstandenen Kosten/Erlöse zu erfassen, bewerten und zu klassifizieren. Anders gesagt ist es eigentlich gar keine Rechnung, sondern viel mehr eine Darstellung der in der Periode angefallenen Kosten/Erlöse. Es werden lediglich alle Belege kontiert und dem vorgelagerten Rechnungswesensystem zugeordnet (Personal-, Materialkosten etc.).
- **Kostenarten:** Zusammenfassung von zusammengehörigen, homogenen Kosten.
- **Materialkosten:** Kosten, der im Produktionsprozess vollständig verbrauchten Gütern.
 - Umfassen: **Rohstoffe** (wesentlicher Bestandteil), **Hilfsstoffe** (unwesentlicher Bestandteil, Leim) und **Betriebsstoffe** (gehen nicht ins Produkt, Treibstoff/Schmierstoff)
 - Berechnung: **Materialkosten = Materialverbrauch * Preis**
- **Kalkulatorische Kosten:** Kosten welche nicht den in der Buchhaltung ausgewiesenen Aufwänden entsprechen oder dort gar nicht vorkommen. Diese werden aber in der Kostenartenrechnung korrekt berücksichtigt.
 - **Anderskosten:** Kosten, welche zwar in der Buchhaltung auftauchen, in der Realität aber anders bewertet werden.
 → In FIBU wird Maschine in 10 Jahren abgeschrieben (gesetzlich), wir wissen aber, dass die Maschine in der Realität bereits nach 5 Jahren abgeschrieben werden kann. Oder in der FIBU sind mehr FK-Zinsen ausgewiesen, als eigentlich bezahlt werden.
 - **Zusatzkosten:** Kosten, welche in der Buchhaltung gar nicht auftauchen und aufgrund von Erfahrungswerten kalkuliert werden.
 → Zum Beispiel geklaute Ware. Erfahrungsgemäss kann man sagen dass 2% aller Waren auf ihrem Weg zum Kunden geklaut werden. Oder auch Ausschüsse.
- **Abschreibung:** Erfassung des Werteverzehrs von Gegenständen im Anlagevermögen.
 - Ursachen: **verbrauchsbedingte** (Gebrauchsabnutzung), **wirtschaftlich bedingte** (technischer Fortschritt), **zeitlich und rechtlich bedingte** (Ablauf von Mietvertrag vor Ablauf der technischen Nutzungsdauer)
 - Methoden: **Linear** (Abschreibungsbetrag gleichmässig auf Nutzungsdauer verteilen), **degressiv** (Abschreibungsbeträge fallen stets um den selben Betrag), **Leistungsabschreibung** (Abschreibungsbeträge entsprechend der jeweiligen Inanspruchnahme; z.B. bei Maschine entsprechend der verwendeten Stunden)

degressiv: $D = 10'000 / (4 + 3 + 2 + 1) = 1'000$
 $a = 1'000 \cdot 4$

Leistungsabschreibung:
 $a = (10'000 / 500) \cdot 100$

n = 4 Jahre A = 10.000 €	a	RW
1. Jahr	4.000 €	6.000 €
2. Jahr	3.000 €	3.000 €
3. Jahr	2.000 €	1.000 €
4. Jahr	1.000 €	0 €

D = 1.000 €

n = 4 Jahre A = 10.000 €	LP	a	RW
1. Jahr	100 h p.a.	2.000 €	8.000 €
2. Jahr	200 h p.a.	4.000 €	4.000 €
3. Jahr	50 h p.a.	1.000 €	3.000 €
4. Jahr	150 h p.a.	3.000 €	0 €
Summe	500 h	--	--

- **kalkulatorische Zinsen:** Kosten für das genutzte Eigen- und Fremdkapital.
 - **Eigenkapital:** Zinsen die erzielt worden wären, wenn Kapital statt ins Unternehmen zu investieren, auf dem Bankkonto angelegt worden wäre (Opportunitätskosten).
 - **Fremdkapital:** FK-Zinsen, welche aber meistens neu bewertet werden müssen.
- **kalkulatorischer Unternehmerlohn:** bei Personengesellschaften und Einzelunternehmen wird dem Inhaber aus Steuergründen kein effektiver Lohn ausbezahlt. Deshalb nimmt man den Lohn eines Geschäftsführers in vergleichbarem Unternehmen.
- **kalkulatorische Miete:** Inhaber stellt Büroräume unentgeltlich der Unternehmung zur Verfügung. Deshalb werden Mietpreise ähnlicher Mietobjekte hinzugezogen.

4 Kosten – und Erlösstellenrechnung

- **Kostenstellenrechnung:** zeichnet auf, welche Kosten in den einzelnen Abteilungen (Kostenstellen) eines Unternehmens innerhalb einer Periode angefallen sind.
- **Kostenstelle:** funktional, organisatorisch oder nach anderen Kriterien abgegrenzte Teilbereiche (Abteilungen) mit eigener Abrechnung.
 - **Hilfskostenstellen.** Kostenstellen die unternehmensinterne Güter oder Dienstleistungen für andere Abteilungen zur Verfügung stellen. (Informatik, Kantine, Reparatur, Verwaltung, Gebäudemanagement etc.)
 - **Hauptkostenstellen:** Abteilungen, welche direkt an der Erstellung der Unternehmensleistung beteiligt sind (Material-, Verwaltungs-, Vertriebskostenstelle)
- **Betriebsabrechnungsbogen (BAB):** ist ein statistischer Kostensammelbogen, der in seiner Vertikalen Kostenarten und in seiner Horizontalen die Kostenstellen auflistet. Der BAB dient dazu bestimmte Kostenarten, in erster Linie die Gemeinkosten, auf die einzelnen Kostenstellen zu verteilen. → Leistungsverrechnung

Total		Hilfskostenstellen		Hauptkostenstellen							
Kostenstellen	Zahlen der Kostenarten-Rechnung	Hilfskostenstellen		Materialbereich	Fertigungsbereich				Verwaltungsbereich	Vertriebsbereich	
Kostenarten		Grundstücke/Gebäude	Stromerzeugung		Hilfsstelle Arbeitsvorbereitung	Hilfsstelle Reparaturabteilung	Hauptstelle A	Hauptstelle B			
Fertigungsmaterial	10.000			10.000							Einzelkosten
Fertigungslohn	6.000						2.000	4.000			
Hilfs-, Betriebsstoffe	2.500	50	80	150	300	320	510	630	240	220	Primäre Gemeinkosten
Energie	500	30	60	80	50	40	60	80	50	50	
Hilfslöhne	5.000	100	150	300	550	600	900	1.700	300	400	
Gehälter	3.000	60	70	170	200	280	650	710	400	450	
Abschreibung	1.200	30	40	80	140	160	280	290	90	90	
Sonstige	2.000	60	45	115	200	160	390	285	300	445	
Summe	14.200	330	445	895	1.440	1.560	2.790	3.695	1.380	1.665	
Umlage Grundstücke/Gebäude			→ 33	66	66	33	33		66	33	
Umlage Stromerzeugung			→ 89	0	0	89	89		89	89	
Summe				1.017	1.506	1.626	2.912	3.817	1.535	1.787	
Umlage Arbeitsvorbereitung						→ 502	1.004				
Umlage Reparaturabteilung						→ 813	813				
Summe				1.017			4.227	5.634	1.535	1.787	

- **Anbauverfahren:** Hier werden die Kosten der Hilfskostenstellen mit Hilfe von geeigneten Umlageschlüsseln nur auf die Hauptkostenstellen verrechnet. Bezüge unter den Hilfskostentellen selber werden nicht berücksichtigt! (s.h. Oben)
- **Stufenleiterverfahren:** Die Kostenstellen werden so angeordnet, dass ihre Leistungen

nur an nachfolgende Kostenstellen abgegeben werden. Ein Teil möglicher Beziehungen wird also immer noch vernachlässigt, jedoch ist dieses Verfahren genauer als das Anbauverfahren.

- **Gleichungsverfahren:** alle Leistungsbeziehungen werden in einem mathematischen Gleichungssystem gelöst. Hier werden wirklich alle Leistungsbeziehungen richtig berücksichtigt (auch Rückbeziehungen). Somit ist dieses Verfahren am verursachergerechtesten.
- **Umlageschlüssel:** Der Umlageschlüssel lässt sich am einfachsten an Beispielen erklären:
 - **Anbauverfahren:** Gemeinkosten: Gebäudemanagement=138'500, Reparatur=100'000

Schlüssel	Gebäudemanagement	Reparatur	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb	Summe
Gebäudemanagement: qm		1'000	2'000	5'000	1'000	1'000	10'000
Reparaturen: h	200		200	1'500	50	50	2'000

Umlageschlüssel $q_{\text{Geb}} = 138'500 / 9'000 \text{ qm} = 15.39/\text{qm} \rightarrow 9'000$ weil nur Hauptkostenstellen berücksichtigt werden.

Umlageschlüssel $q_{\text{Rep}} = 100'000 / 1'800 \text{ h} = 55.56/\text{h}$

- **Stufenleiterverfahren:**

Umlageschlüssel $q_{\text{Geb}} = 138'500 / 10'000 \text{ qm} = 13.85/\text{qm} \rightarrow$ hier werden jetzt 10'000 genommen, da das Gebäudemanagement an erster Stelle ist und Hilfskostenstellen auch Kosten belastet werden.

$q_{\text{rep}} = 113'850 / 1800 \text{ h} = 63.25/\text{h} \rightarrow 200 \text{ h}$ werden hier immer noch vernachlässigt

- **Gleichungsverfahren:**

Input (was wurde von anderen bezogen?) = Output (was wurde erzeugt?)

Kst. Reparatur: $100'000 + 1'000 \text{ qm} * q_{\text{Geb}} = 2'000 \text{ h} * q_{\text{Rep}}$

Kst. Gebäudem.: $138'500 + 200 \text{ h} * q_{\text{Rep}} = 10'000 \text{ qm} * q_{\text{Geb}}$

\rightarrow nach q_{Rep} & q_{Geb} auflösen ($q_{\text{Rep}}=57.5/\text{h}$, $q_{\text{Geb}}=15/\text{qm}$)

- **Gemeinkostensätze:** Dienen dazu die Gemeinkosten für die Weiterverrechnung auf die einzelnen Kostenträger aufzubereiten. Somit können die Gemeinkosten verursachergerecht den Kostenträgern zugerechnet werden.

- 1.) Materialgemeinkosten-zuschlagssatz = $\frac{\text{Materialgemeinkosten}}{\text{Materialeinzelkosten}}$
- 2.) Fertigungsgemeinkosten-zuschlagssatz = $\frac{\text{Fertigungsgemeinkosten}}{\text{Fertigungseinzelkosten (Fertigungslöhne)}}$
- 3.) Vertriebsgemeinkosten-zuschlagssatz = $\frac{\text{Vertriebsgemeinkosten}}{\text{Herstellkosten}}$
- 4.) Verwaltungsgemeinkosten-zuschlagssatz = $\frac{\text{Verwaltungsgemeinkosten}}{\text{Herstellkosten}}$

Materialeinzelkosten
+ Materialgemeinkosten
= Materialkosten (1)

- **Herstell- und Selbstkosten:**

Fertigungseinzelkosten
+ Fertigungsgemeinkosten
+ Sondereinzelkosten der Fertigung
= Fertigungskosten (2)

= (1) + (2) = **Herstellkosten**
+ Verwaltungsgemeinkosten
+ Vertriebseinzelkosten
+ Vertriebsgemeinkosten
+ Sondereinzelkosten Vertrieb
= **Selbstkosten**

5 Kosten- und Erlösträgerrechnung

- **Kosten- und Erlösträgerrechnung:** Ist die letzte Stufe der BAB. Sie dient der Verteilung von Kosten und Erlösen auf die einzelnen Kostenträger.
- **Kostenträger:** betriebliche Leistungen, die einen Güter- und Leistungsverzehr ausgelöst haben. In der Regel sind das Endprodukte, können aber auch Leistungen, Kunden oder Aufträge sein. → Kostenträger müssen die durch sie verursachten Kosten tragen.
- **Kostenträgerstückrechnung:** ermittelt die Kosten, die für die Materialbereitstellung, die Herstellung, den Vertrieb sowie die Verwaltung einer einzelnen Kostenträgereinheit angefallen sind. Wird häufig auch Kalkulation genannt. (Vorkalkulation = Schätzung)
- **Divisionskalkulation:** Kosten in einer Periode dividiert durch die gesamte, während dieser Zeit hergestellte Leistungsmenge (Stückkosten).
 - **Einstufige:** Die gesamten Kosten einer Unternehmung in einer Periode, durch die gesamte produzierte Menge dividiert.
 - **Mehrstufige:** Kosten werden nach Abteilungen getrennt und durch die produzierte Menge dividiert. (s.h. Beispiel)
 - **Äquivalenzziffernkalkulation:** Ist eine Sonderform, welche nur bei artähnlichen Produkten/Sorten zum Einsatz kommt. (s.h. Beispiel)
- **Zuschlagskalkulation:** Die Einzelkosten werden den Kostenträgern direkt zugerechnet, die Gemeinkosten dagegen über geeignete Zuschlagssätze indirekt verteilt.
 - **Einstufige:** Man verwendet einen einheitlichen Gemeinkostenzuschlag, unabhängig der verschiedenen Kostenstellen. (Einzelkosten + x% Gemeinkosten = Selbstkosten)
 - **Mehrstufige:** Man verwendet für jede Kostenstelle einen separaten Gemeinkostenzuschlagssatz. Anschliessend werden die Gemeinkosten auf die einzelnen Kostenträger verteilt. (s.h. Beispiel)

Periodenergebnisrechnung (Periodenerfolg)						
Monat: Juli		Dim.	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Σ
1	Erlös	€	33.910	16.820	13.570	64.300
2	– Materialkosten	€	13.300	4.100	5.600	23.000
3	– Personalkosten	€	6.400	4.740	2.360	13.500
4	– Sonstige Kosten	€	11.950	6.150	5.300	23.400
5	= Gewinn	€	2.260	1.830	310	4.400

- **Kosten- / Erlösträgerzeitrechnung:** stellt den gesamten Kosten die gesamten Erlöse einer Abrechnungsperiode gegenüber. Somit kann der kurzfristige Betriebserfolg ermittelt werden.
 - **Umsatzkostenverfahren:** Umsatzerlöse – Umsatzkosten = Betriebsergebnis (Gewinn)

	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Netto-Verkaufserlöse	1.225.000 €	1.212.750 €	1.071.000 €
– Herstellkosten der abgesetzten Erzeugnisse (des Umsatzes)	682.500 €	1.040.000 €	702.000 €
– Vertriebsgemeinkosten (Zuschlagsatz: 10%)	58.500 €	115.500 €	70.200 €
– Verwaltungsgemeinkosten (Zuschlagsatz: 10%)	58.500 €	115.500 €	70.200 €
= Selbstkosten der abgesetzten Erzeugnisse (des Umsatzes)	799.500 €	1.271.000 €	824.400 €
= Betriebsergebnis	425.500 €	- 58.250 €	228.600 €

- **Gesamtkostenverfahren:** Umsatzerlöse + Aktive Eigenleistungen (selbsterstellte Maschinen) +/- Bestandesänderung – Gesamtkosten = Betriebsergebnis (Gewinn)

	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Netto-Verkaufserlöse	1.225.000 €	1.212.750 €	1.071.000 €
+ Mehrbestand an fertigen/unfertigen Erzeugnissen		115.500 €	
– Minderbestand an fertigen/unfertigen Erzeugnissen	97.500 €		
= Gesamtleistung	1.127.500 €	1.327.750 €	1.071.000 €
– Fertigungseinzelkosten (Materialeinzelkosten)	300.000 €	525.000 €	360.000 €
– Materialgemeinkosten (Zuschlag: 20%)	60.000 €	105.000 €	72.000 €
= Materialkosten	360.000 €	630.000 €	432.000 €
– Fertigungslöhne (Fertigungseinzelkosten)	150.000 €	350.000 €	180.000 €
– Fertigungsgemeinkosten (Zuschlag: 50%)	75.000 €	175.000 €	90.000 €
= Fertigungskosten	225.000 €	525.000 €	270.000 €
= Herstellkosten der Erzeugung	585.000 €	1.155.000 €	702.000 €
+ Vertriebsgemeinkosten (Zuschlagsatz: 10%)	58.500 €	115.500 €	70.200 €
+ Verwaltungsgemeinkosten (Zuschlagsatz: 10%)	58.500 €	115.500 €	70.200 €
= Selbstkosten der Erzeugung	702.000 €	1.386.000 €	824.400 €
= Betriebsergebnis	425.500 €	- 58.250 €	228.600 €

6 Kosten- und Erlösrechnungssysteme auf Teilkostenbasis

- **Vollkostenrechnung:** Gesamtkosten (fixe und variable Kosten) werden auf Kostenträger verrechnet. → Gesamtkosten=200, Absatzmenge=10, Stückkosten=200/10=20
→ Je höher die Absatzmenge, umso tiefer die Fixkosten pro Stück (=umso besser ist das Betriebsergebnis).
→ **Problem:** keine Trennung von fixen und variablen Kosten. Dies kann unter Umständen zu Fehlentscheidungen (Elimination von Produkten) führen.
- **Teilkostenrechnung:** Nur ein Teil der Kosten (variable Kosten) wird auf den Kostenträger verrechnet. Jedoch muss dann aber ein Deckungsbeitrag berücksichtigt werden, welcher zur Deckung der Fixkosten benötigt wird.
→ Kostenzuordnung nach dem Verursacherprinzip.
→ Grundsätzlich lohnt sich ein Auftrag, sobald die variablen Kosten gedeckt sind (respektiv der Deckungsbeitrag positiv ist).
→ **Problem:** grosser Fixkostenblock
 - **Direct Costing** (Deckungsbeitragsrechnung): Hier werden keine fixe Kosten auf einzelne Kostenträger verrechnet. (s.h. Beispiel)
- **Deckungsbeitrag:** Differenz zwischen Erlös und variablen Kosten eines Kostenträgers. Dieser Betrag steht dann zur Deckung der Fixkosten zur Verfügung und allenfalls als Gewinn.
 - **relativ:** Deckungsbeitrag(pro Stück)/Inanspruchnahme des Engpassfaktors (s.h. Beispiel)
- **Break-Even-Analyse:** Gegenüberstellung von Gesamterlös zu Gesamtkosten. Absatzmenge wo Gesamterlös=Gesamtkosten ist, nennt man Gewinnschwelle oder Break-

Even-Punkt. (s.h. Beispiel)

- **Optimales Produktions- und Absatzprogramm:** Es werden nur noch Produkte mit positivem Deckungsbeitrag produziert, denn diese leisten einen Beitrag an die Fixkosten. Solange es die Kapazitätsgrenzen zulassen, sollte jedes Produkt mit positivem Deckungsbeitrag weiter produziert werden.
- **Preisgrenzen:**
 - **Preisuntergrenze:** kurzfristig=variable Kosten, langfristig=volle Stückkosten (Selbstkosten)
 - **Preisobergrenze:** bis der Deckungsbeitrag nicht mehr positiv ist
- **Make or buy** (selber machen oder outsourcen):
 - **kurzfristig:** make: Preis Outsourcen > variable Kosten, buy: Preis Outsourcen < variable Kosten
 - **langfristig:** make: Preis Outsourcen > volle Kosten, buy: Preis Outsourcen < volle Kosten

7 Prozesskostenrechnung

- **Prozesskostenrechnung:** System, in welchem die Gemeinkosten systematisch auf dahinter liegende Vorgänge (Aktivitäten/Prozesse) verrechnet werden. Die Prozesskostenrechnung ist eine Rechnung auf Vollkostenbasis (gesamte Kosten auf Kostenträger), welche verursachergerecht sein soll.
- **Prozess:** Abfolge von repetitiven Tätigkeiten
- **Aktivität:** kleinste, nicht mehr teilbare Arbeitseinheit
- **Teilprozess:** Zusammenfassung von Aktivitäten
- **Hauptprozess:** Zusammenfassung von Teilprozessen
- **Geschäftsprozess:** Kernfunktionalität eines Unternehmens
- **Leistungsmengeninduzierte Kosten (Imi):** vom Tätigkeitsvolumen abhängig (z.B. Bestellanfragen)

$$\text{Imi - Teilprozesskostensatz} = \frac{\text{Imi - Teilprozesskosten}}{\text{Teilprozessmenge}}$$

- **Leistungsmengenneutrale Kosten (Imn):** vom Tätigkeitsvolumen unabhängig (z.B. Leitung der Kostenstelle)

$$\text{Umlagesatz(Imn)je_Prozess} = \frac{\text{Prozesskosten(Imn)}}{\text{Prozesskosten(Imi)}} * \text{Prozesskostensatz}$$

- Beispiel:

Teilprozess	Kostentreiber	Menge	Mitarbeiter	Kosten Imi	Imi-Prozess-kostensatz	Imn-Kosten (Abteilungs-leitung)	Imn-Prozess-kostensatz	Teilprozess-kosten (Summe)	Teilprozess-kostensatz (Summe)
Angebots-erstellung Standardfenster	Anzahl Angebots-positionen	10.000	5	500.000	50,0	75.000	7,5	575.000	57,5
Auftrags-annahme	Anzahl der Auftrags-positionen	2.000	2	200.000	100,0	30.000	15,0	230.000	115,0
Prüfen und Angebots-bestätigung	Anzahl Angebots-positionen	2.000	1	100.000	50,0	15.000	7,5	115.000	57,5
Zwischensumme			8						
Leiten Abteilung	--,-		1	120.000		--,-			
Summe		14.000	9	920.000		120.000			

- **Allokationseffekt:** Zeigt Differenz zwischen Gemeinkostenverrechnung bei der Zuschlagskalkulation und der Gemeinkostenverrechnung bei der prozessorientierten Kalkulation auf. (Ein pauschaler Zuschlagssatz berücksichtigt nicht verschiedene Prozesskosten, weshalb es schlussendlich zu einer Differenz kommt)

	Material-einzelkosten	Materialgemeinkosten-verrechnung				Differenz= Allokationseffekt		
Terrassen-schiebetür				Prozessorientierte Kalkulation	Rest über Zuschlagssatz	Summe	Absolut	in %
		Zuschlagssatz	25,00%	Prozesskostensatz	5,00%			
Luxus-modell	240 €		60,00 €	68 €	12,00 €	80,00 €	20,00	33,33%
Einfach-variante	180 €		45,00 €	16 €	9,00 €	25,00 €	-20,00	-44,44%

- **Komplexitätseffekt:** Berücksichtigung, dass Produkte hoher Komplexität auch höhere Gemeinkosten bei ihrer Erstellung verursachen. (Z.B. durchläuft ein Produkt den Verpackungsprozess zweimal)

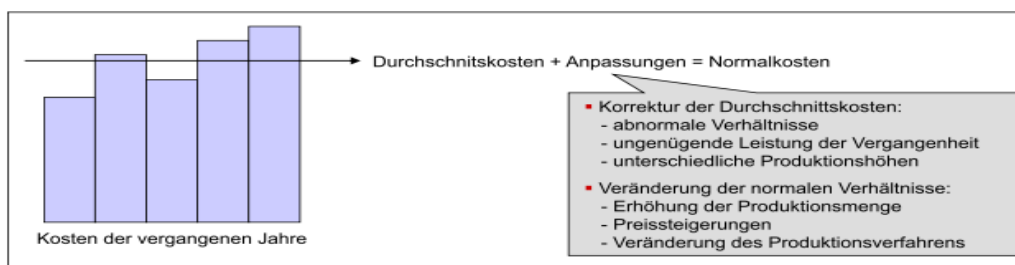
	Fertigungs-einzelkosten	Fertigungsgemein-kostenverrechnung					Differenz= Komplexitätseffekt	
Terrassen-schiebetür		Zuschlagskalkulation		Prozessorientierte Kalkulation	Rest über Zuschlagssatz	Summe	Absolut	in %
		Zuschlagssatz		Prozesskostensatz	10,00%			
Luxus-modell	220 €	50,00%	110,00 €	136 €	22,00 €	158,00 €	48,00	43,64%
Einfach-variante	220 €	50.00%	110.00 €	40 €	22,00 €	62,00 €	-48,00	-43.64%

- **Degressionseffekt:** Aufzeigen des Unterschiedes zwischen prozessbasierter Kalkulation und der Verrechnung vorgangsfixer Kosten. (Z.B. bei jeder Bestellung kostet der Prozess 95 Euro, ganz unabhängig von der bestellten Stückzahl. Je mehr nun bestellt wird, umso kleiner werden die Materialstückkosten. Hingegen beim Zuschlagssatz bleiben die Stückkosten immer gleich, nämlich 171 Euro)

		Vertriebsgemeinkosten- verrechnung Einfach- variante					Differenz= Degressionseffekt	
Stückzahl pro Auftrag	Zuschlagskalkulation			Prozessorientierte Kalkulation	Rest über Zuschlagssatz	Summe pro Stück	Absolut	in %
Einfach- variante	30%	Zuschlagssatz	pro Stück	Prozesskostensatz	10,00%			
1	171 €		171	95 €	50,30 €	145,30 €	-26,00	-15,18%
5	857 €		171	95 €	251,50 €	69,30 €	-102,00	-59,54%
25	4.283 €		171	95 €	1.257,50 €	54,10 €	-117,20	-68,42%

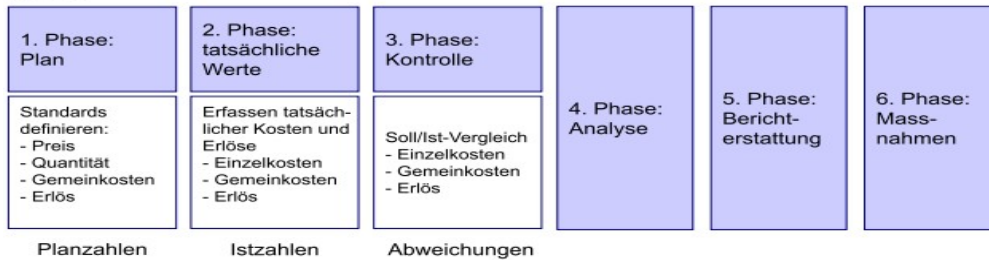
8 Plankosten- und Erlösrechnung

- **Istkosten:** effektive Kosten der abgelaufenen Periode (Kosten der Vergangenheit)
- **Plankosten:** die im voraus für eine Periode geplanten Kosten
 - **Normalkosten:** Berechnung beruht auf Vergangenheitszahlen



- **Standardkosten:** Berechnung basiert auf wirtschaftlichen und technischen Analysen

Ablauf:



- **Plan-Abweichungen:** Differenz zwischen zwei vergleichbaren Grössen unter sonst gleichen Bedingungen
 - Abweichungen können **preisbedingt** (z.B. Abweichung im Verkaufspreis), **mengenbedingt** (z.B. Abweichung im Rohmaterialverbrauch) oder **volumenbedingt** (z.B. Verkaufsmengenabweichung) sein.
- **Starres Budget:** bedeutet keine Trennung zwischen fixen und variablen Kosten. (ist nicht gut geeignet für Steuerungs- und Kontrollzwecke. Da lediglich die Differenz von Soll und Ist berechnet wird, nicht aber eine Ursachenanalyse gemacht werden kann)

in CHF 1'000	Plan	Ist	Abweichungen
Erlös	15'000	12'324	- 2'676
Kosten	13'500	11'647	- 1'853
Erfolg	1'500	677	- 823

- **vollkostenbasiertes flexibles Budget:** Kosten in Abhängigkeit der Produktionsmenge

In der CORIG AG sind zusätzlich folgende Informationen verfügbar:

- Geplante Produktionsmenge: 100'000 Stück
- Effektive Produktionsmenge: 84'000 Stück

Vollkostenbasiertes flexibles Budget:

in CHF 1'000	Plan	Volumen- Abweichung	Soll	Verbrauchs- Abweichung	Ist
Erlös	15'000	- 2'400	12'600	- 276	12'324
Kosten	13'500	- 2'160	11'340	307	11'647
Erfolg	1'500	- 240	1'260	- 583	677

$\frac{\text{Plan-Wert}}{\text{Plan-Menge}} \times \text{Ist-Menge}$

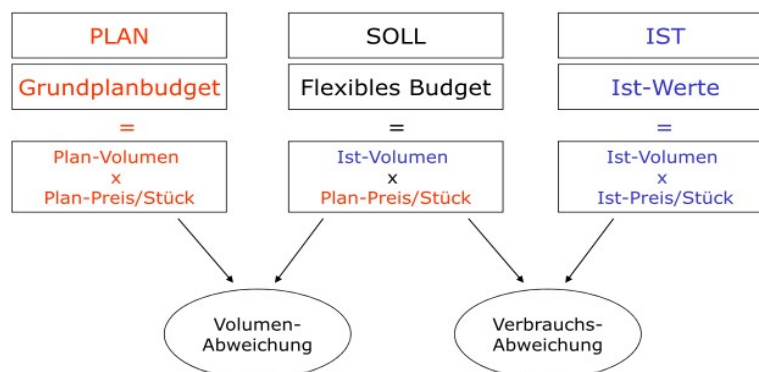
d.h.

Grundplanbudget = Plan-Menge x Plan-Wert pro Stück

Flexibles Budget = Ist-Menge x Plan-Wert pro Stück

Ist = Ist-Menge x Ist-Wert pro Stück

- **Das flexible Budget:**



- **teilkostenbasiertes flexibles Budget:** Hier werden die Kosten zusätzlich in fixe und variable Bestandteile aufgeteilt.

CORIG AG:

in CHF 1'000	Plan	Volumen- Abweichung	Soll	Verbrauchs- Abweichung	Ist
Mengen	100	- 16	84	0	84
Erlös	15'000	- 2'400	12'600	- 276	12'324
Variable Kosten	8'500	1'360	7'140	275	7'415
Deckungsbeitrag	6'500	- 1'040	5'460	-551	4'909
Fixe Kosten	5'000	0	5'000	-768	4'232
Erfolg	1'500	- 1'040	460	217	677

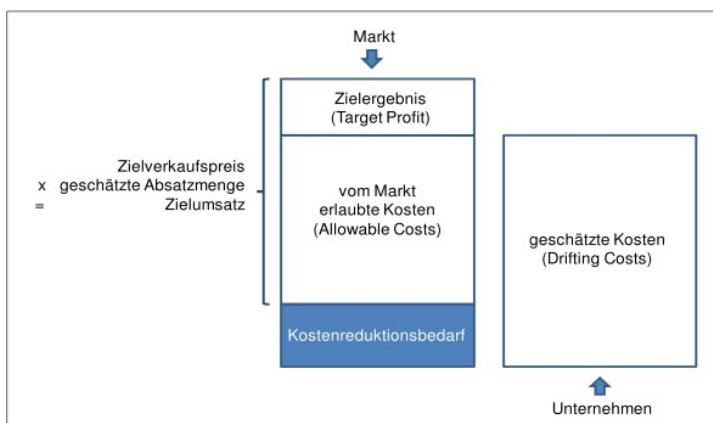
Die fixen Kosten werden als Planwert in das flexible Budget übernommen.

Verbrauchs- und die Volumenabweichung müssen nicht immer in die gleiche Richtung weisen, sie können sich auch (teilweise) aufheben.

Vorsicht mit Vorzeichen: Eine negative Abweichung bei Kosten ist für das Unternehmen günstig; bei Erlös und produzierter Menge ungünstig.

9 Weitere Aspekte der Kosten- und Erlösrechnung

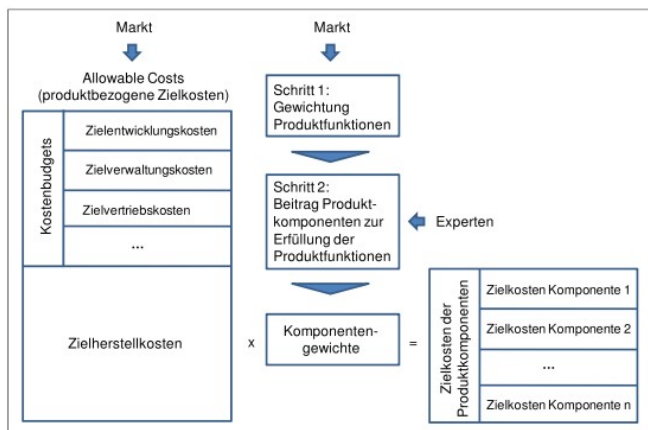
- **Target Costing** (Zielkostenrechnung): Ziel ist das Unternehmen an die Aufforderungen des Marktes auszurichten (Kundenorientierung). Ein grosser Vorteil von Target Costing ist, dass die Kosten schon sehr früh (Produktentwicklungsphase) beeinflusst werden können. Ebenfalls kann ermittelt werden wie das Produkt schlussendlich aussehen soll (Funktionsumfang etc.).
 - 1) Zuerst wird mittels Umfragen ermittelt wieviel das Produkt auf dem Markt kosten darf (Zielverkaufspreis, Target Price).
 - 2) Ermittlung der angepeilten Gewinnmarge (Target Profit oder Target Margin), bestimmt Unternehmensleitung
 - 3) Ermittlung der erlaubten Kosten (Allowable Costs=vom Markt erlaubt): Differenz von Target Price und Target Profit. Sind diese Kosten, welche nicht überschritten werden dürfen, um den angestrebten Erfolg zu gefährden.
 - 4) Ermittlung der prognostizierten Standardkosten (Drifting Costs=Herstellkosten intern): aufgrund von benötigten Verfahren und Technologien
 - 5) Festlegung der Zielkosten (Target Costs): Der Unterschied von Allowable und Drifting Costs ergibt dann das Kostensenkungsziel und die Zielkosten.
- **Ermittlung der Zielkosten:**



Zielkosten und Kostenreduktionsbedarf des Wasserkochers der Household Appliances

- Entwicklung eines Grobkonzepts für den Wasserkocher „Superboil“:
- Marktforschung ermittelt wettbewerbsfähigen Zielpreis von 40.- € und ein sich daraus ergebendes Absatzpotential von 600'000 Wasserkochern
→ 24 Mio. € Umsatz über den gesamten Lebenszyklus
- Erwartung von 20% Umsatzrendite:
 - Geplanter Erfolg: 20% · 24 Mio. € = 4,8 Mio. €
 - Zielkosten für den gesamten Produktlebenszyklus: 19,2 Mio. €
- Aufdeckung von Kostenreduktionsbedarf aufgrund der Kalkulation:
 - Kalkulation ermittelt Gesamtkosten von 22,2 Mio. €
 - Kostenreduktionsbedarf gesamt: 3 Mio. €
 - Kostenreduktionsbedarf je Stück: 3 Mio. € / 600'000 Stück = 5.- €/Stück
 - ▶ Zielkostenspaltung nach Produktfunktionen und -komponenten

• Zielkostenspaltung:



Zielkostenspaltung bei der Household Appliances

- Analyse der Kostenstruktur des Wasserkochers „Superboil“
 - Aufspaltung von Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten auf einzelne Produktkomponenten nicht zweckmässig
 - Schätzung der Verwaltungs- und Vertriebskosten auf 20% der gesamten Kosten → Einsparungsziel 20% · 3 Mio. € = 600'000,- €
 - Zielherstellkosten: 19.2 Mio. € · 80% = 15.36 Mio. €
 - Zielherstellkosten je Stück: 15,36 Mio. € / 600'000 Stk. = 25.60 € / Stk.
 - Drifting Costs je Stück: 22,2 Mio. · 80% / 600'000 Stk. = 29.60 € / Stk.
 - ▶ Kostenreduktionsbedarf 4,- € je Wasserkocher
- Vorbereitung der Zielkostenspaltung auf Funktionen und Komponenten für die Zielherstellkosten:
 - Erhebung der Gewichtung von Produktfunktionen durch potentielle Kunden sowie Ermittlung des Beitrags der verschiedenen Produktkomponenten zur Erfüllung der Produktfunktionen
 - Kalkulation der Kostenanteile einzelner Produktkomponenten

- **Funktionsgewichtung:** Welche Leistung tragen einzelne Komponenten zur Erfüllung der Funktionen bei?

	Sicherheit 30%		Leistung 20%		Optik 40%		Platzbedarf 10%		
	Anteil Funktion	Anteil gesamt	Anteil Funktion	Anteil gesamt	Anteil Funktion	Anteil gesamt	Anteil Funktion	Anteil gesamt	Gewicht der Komponente
Heizspirale	40%	12%	90%	18%	0%	0%	0%	0%	30%
Gehäuse	30%	9%	10%	2%	70%	28%	80%	8%	47%
Deckel und Griff	30%	9%	0%	0%	30%	12%	20%	2%	23%
Summe	100%		100%		100%		100%		100%

• Kostenanpassungsbedarf:

	Heizspirale	Gehäuse	Deckel und Griff	Summe
Kostenanteil Basis DC*	30%	65%	5%	100%
Drifting Costs	8,88 €	19,24 €	1,48 €	29,60 €
Komponentengewicht	30%	47%	23%	100%
Zielkosten	7,68 €	12,03 €	5,89 €	25,60 €
Kostenanteil Basis TC**	35%	75%	6%	116%
Kostenanpassungsbedarf (KAB)	-1,20 €	-7,21 €	4,41 €	-4,00 €
KAB in % der Drifting Costs	-14%	-37%	298%	

*Kostenanteil der Drifting Costs der Komponente an den gesamten Drifting Costs

**Kostenanteil der Drifting Costs der Komponente an den gesamten Zielkosten

Beispielhafte Berechnung des Kostenanteils auf Basis der Target Costs bei der Heizspirale: $8.88 \text{ €} / 25.60 \text{ €} = 35\%$. Für das Gesamtprodukt: $29.60 / 25.60 = 116\%$.

- **Zielkostenindex:** = Komponentengewicht (%) / Kostenanteil der Komponente (%) (z.B. Heizspirale → 30/30=1)
 - **Zielkostenindex < 1:** Kostenanteil höher als Komponentengewicht (Komponente ist bezüglich des Funktionsbeitrags zu teuer)
 - **Zielkostenindex > 1:** Kostenanteil niedriger als Komponentengewicht (Komponente ist bezüglich des Funktionsbeitrags zu billig)
 - **Zielkostenindex = 1:** optimal

Komponente	Komponentengewicht	Kostenanteil DC	Zielkostenindex DC	Kostenanteil TC	Zielkostenindex TC
Heizspirale	30%	30%	1,00	35%	0,86
Gehäuse	47%	65%	0,72	75%	0,63
Deckel und Griff	23%	5%	4,60	6%	3,98
Summe	100%	100%		116%	

TC: Target Costs, DC: Drifting Costs

10 Total Cost of Ownership

- **Kostenhöhe:** kann über die Menge und über den Preis reduziert werden.
- **Kostenstruktur:** besteht aus variablen und fixen Kosten. Man sollte versuchen Fixkosten zu reduzieren und eher variable Kosten zu generieren.
- **Total Cost of Ownership:** Früher hat man Investitionsentscheide aufgrund von direkten Kosten gefällt (z.B. Beschaffungskosten). TCO will aber zusätzlich die Kosten (indirekte Kosten) über den ganzen Lebenszyklus berücksichtigen.
 - **Direkte Kosten:** sind im Rechnungswesen sichtbar (z.B. Hardware, Software, Support, Wartung etc.)
 - **Indirekte Kosten:** sind im Rechnungswesen nicht sichtbar (z.B. Versteckte Kosten [Arbeiterverlust durch Schulungen], technische Probleme etc.)
→ können z.B. durch Mitarbeiterbefragungen erfasst werden
 - **Abhängigkeit direkte/indirekte Kosten:** Je mehr man die direkten Kosten reduziert, umso mehr steigen die indirekten.

