



Kalkulation in der Praxis von KMU

Prof. Dr. Ursula Binder, TH Köln



KMU

kleine und mittlere Unternehmen

Definition der EU:

- Weniger als 250 Mitarbeiter:innen und
- Max. 50 Mio. Euro Umsatz oder
- Max. 43 Mio. Euro Bilanzsumme

Unternehmenstypen/Branchen:

- Produktion
 - Massen- oder Serienfertigung
 - Auftragsfertigung, auch Handwerk
- Handel
- Dienstleistung

Spezielle Problematik für KMU

- Fehlende betriebswirtschaftliche Kompetenz
- Fehlende zeitliche Kapazitäten
- Nicht genutzte Kostenträgerrechnung im Buchhaltungs-System
- Vermeintlich zu anspruchsvolle Kalkulationsformate
- Mischformen von Unternehmen, z.B. Produktion und Handel oder Handwerk und Handel etc.
- Nicht ausreichende Abgrenzung zwischen Selbstkosten-Kalkulation und Preiskalkulation

- **Lösung für alles: Vereinfachung trotz Spezialisierung**

Bekannte Kalkulationsformate

- Divisionskalkulation – nur für Einprodukt-Unternehmen
- Äquivalenzziffernkalkulation - nur für Sortenproduktion
- Kuppelproduktkalkulation – nur für Produktion von Kuppelprodukten
- **Zuschlagskalkulation**

Klassisches Format der differenzierenden Zuschlagskalkulation

Materialeinzelkosten ←

➔ + Materialgemeinkosten

+ Fertigungseinzelkosten ←

➔ + Fertigungsgemeinkosten

= **Herstellkosten**

➔ + Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten

= **Selbstkosten**

Wiedererkennbarkeit im Umsatzkostenverfahren

Beispiel: BMW Group - Gewinn- und Verlustrechnung 2021

	in Mio. €	Anhang	2021
	Umsatzerlöse	7	111.239
Herstellkosten	↔ Umsatzkosten	8	- 89.253
	Bruttoergebnis vom Umsatz		21.986
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	↔ Vertriebskosten und allgemeine Verwaltungskosten	9	- 9.233
	Sonstige betriebliche Erträge	10	1.702
	Sonstige betriebliche Aufwendungen	10	- 1.055
	Ergebnis vor Finanzergebnis		13.400

1. Beispiel „klassisch“: Massen- oder Serienfertigung

Differenzierende Zuschlagskalkulation	
➔ Materialeinzelkosten	Zuordnung mit Stücklisten
➔ Materialgemeinkosten	Kosten für Lager, Beschaffung, etc. – prozentualer Zuschlag auf die Materialeinzelkosten
➔ Fertigungseinzelkosten	Löhne der fest angestellten Fertigungsmitarbeiter:innen, Stundenerfassung nach Produkten/Aufträgen
➔ Fertigungsgemeinkosten	Raumkosten, Abschreibungen, Gehälter von Leitungspersonal in der Fertigung etc. – prozentualer Zuschlag auf die Fertigungseinzelkosten
➔ Zwischensumme Herstellkosten	
➔ Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	Personalkosten, Raumkosten, Kfz-Kosten, Versicherungsbeiträge etc., prozentualer Zuschlag auf die HK
➔ Summe Selbstkosten	

Zahlenbeispiel: Massen- oder Serienfertigung

Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge

Materialeinzelkosten	500.000 Euro
Materialgemeinkosten	200.000 Euro, Zuschlagsatz: 40 %
Fertigungseinzelkosten	400.000 Euro
Fertigungsgemeinkosten	600.000 Euro, Zuschlagsatz 150 %
Zwischensumme Herstellkosten	1.700.000 Euro
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	170.000 Euro, Zuschlagsatz 10 %
Summe Selbstkosten	1.870.000 Euro

$$\text{MGK: } 200.000 \div 500.000 = 0,4 = 40 \%$$

$$\text{FGK: } 600.000 \div 400.000 = 1,5 = 150 \%$$

$$\text{VVGK: } 170.000 \div 1.700.000 = 0,1 = 10 \%$$

Selbstkostenkalkulation: Massen- oder Serienfertigung

Vollkostenkalkulation für ein Produkt	
Materialeinzelkosten	100,00 Euro/Stück
Materialgemeinkosten 40 %	40,00 Euro/Stück
Fertigungseinzelkosten	10,00 Euro/Stück
Fertigungsgemeinkosten 150 %	15,00 Euro/Stück
Zwischensumme Herstellkosten	165,00 Euro/Stück
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten 10 %	16,50 Euro/Stück
Selbstkosten pro Stück	181,50 Euro/Stück
Preis mit Gewinnzuschlag 10 %	199,65 Euro/Stück



Preisuntergrenzen: Massen- oder Serienfertigung

Vollkostenkalkulation für ein Produkt	
Materialeinzelkosten	100,00 Euro/Stück
Materialgemeinkosten 40 %	40,00 Euro/Stück
Fertigungseinzelkosten	10,00 Euro/Stück
Fertigungsgemeinkosten 150 %	15,00 Euro/Stück
Zwischensumme Einzelkosten	110,00 Euro/Stück
Zwischensumme Herstellkosten	165,00 Euro/Stück
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten 10 %	16,50 Euro/Stück
Selbstkosten pro Stück	181,50 Euro/Stück

2. Beispiel: summarische Zuschlagskalkulation für Auftragsfertigung* I

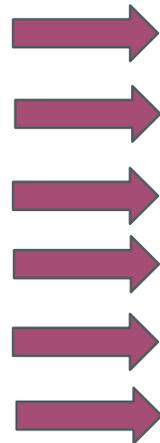
Summarische Zuschlagskalkulation - auftragsbezogen

➔	Materialeinzelkosten	tatsächlicher Materialeinsatz für den Auftrag
➔	Fertigungseinzelkosten	Löhne der fest angestellten Fertigungsmitarbeiter:innen, Stundenerfassung nach Aufträgen
➔	Alle Gemeinkosten werden zusammengerechnet, daraus wird ein einziger GK-Zuschlagsatz ermittelt, und zwar bezogen auf die Summe der Einzelkosten oder eine der beiden Einzelkosten-Arten	
➔	Summe Selbstkosten	

* passt auch für Handwerk

Zahlenbeispiel: Auftragsfertigung I

Ermittlung Zuschlag-/Stundensätze



Materialeinzelkosten	500.000 Euro
Fertigungslöhne	400.000 Euro
Übrige Kosten (Gemeinkosten)	300.000 Euro
Gemeinkosten-Zuschlagsatz	$300.000 \div 900.000 = 0,3333$ (33,33%)
Produktive Stunden	4.000 Stunden
Stundenkostensatz	100 Euro/Stunde

Zahlenbeispiel: Auftragsfertigung I

Vollkostenkalkulation für einen Auftrag	
➔ Materialeinzelkosten	4.000,00 Euro
➔ Fertigungslohn	5.000,00 Euro = 50 Stunden x 100 Euro/Std.
➔ Summe Einzelkosten	9.000,00 Euro
➔ Gemeinkosten-Zuschlag 33,33 %	3.000,00 Euro
➔ Selbstkosten des Auftrags	12.000,00 Euro
➔ Nettopreis mit Gewinnzuschlag 10 %	13.200,00 Euro

3. Beispiel: Auftragsfertigung II

Zuschlagskalkulation	
Materialeinzelkosten	tatsächlicher Materialeinsatz für den Auftrag
Materialgemeinkosten	Pauschaler Zuschlag , entsprechend der Durchsetzbarkeit beim Kunden
Fertigungseinzelkosten	Löhne der fest angestellten Fertigungsmitarbeiter:innen, Stundenerfassung nach Aufträgen
Alle Gemeinkosten werden zusammengerechnet, davon der pauschale Materialkostenaufschlag abgezogen , aus dem Saldo wird ein einziger Gemeinkosten-Zuschlagsatz ermittelt, und zwar bezogen auf die Fertigungslöhne oder auf die gesamten Einzelkosten	
Summe Selbstkosten	

Zahlenbeispiel: Auftragsfertigung II

Ermittlung/Festlegung Zuschlag-/Stundensätze	
➔ Materialeinzelkosten	500.000 Euro
➔ Pauschaler Aufschlag 15 %	75.000 Euro
➔ Fertigungslöhne	400.000 Euro
➔ Übrige Kosten (Gemeinkosten)	300.000 Euro
➔ Gemeinkosten-Zuschlagsatz	$(300.000 - 75.000) \div 900.000 = 0,25 (25 \%)$

Zahlenbeispiel: Auftragsfertigung II

Vollkostenkalkulation für einen Auftrag	
Materialeinzelkosten	4.000,00 Euro
Pauschaler Aufschlag 15 %	600,00 Euro
Fertigungslohn	5.000,00 Euro = 50 Stunden x 100 Euro/Std.
Gemeinkosten-Zuschlag 25 %	2.250,00 Euro = 0,25 x 9.000
Selbstkosten des Auftrags	11.850,00 Euro
Nettopreis mit Gewinnzuschlag 10 %	13.035,00 Euro
Vergleich: Nettopreis Variante I	13.200,00 Euro

Auftragsfertigung I: Darstellung im Angebotstext

Angebot	
Material	4.600,00 Euro
Lohn	8.600,00 Euro
Summe Angebotspreis netto	13.200,00 Euro
Mehrwertsteuer 19 %	2.508,00 Euro
Summe Angebotspreis brutto	15.708,00 Euro

Auftragsfertigung I: Absolute Preisuntergrenze

Angebot	
Material	4.000,00 Euro
Fertigung	5.000,00 Euro
Summe Angebotspreis netto	9.000,00 Euro
Mehrwertsteuer 19 %	1.710,00 Euro
Summe Angebotspreis brutto	10.710,00 Euro

4. Beispiel: Einzelhandel

Zuschlagskalkulation	
„Materialeinzelkosten“	Wareneinkauf
Gemeinkosten	Alle Gemeinkosten werden zusammengefasst und ein Gemeinkosten-Zuschlag auf Grundlage der Wareneinkaufskosten ermittelt.
Gesamte Selbstkosten	Wareneinkauf + Zuschlag, der alle Gemeinkosten enthält

Zahlenbeispiel Einzelhandel

Ermittlung Gemeinkosten-Zuschlagsatz

➔	Wareneinkauf	500.000 Euro
➔	Übrige Kosten (Gemeinkosten)	200.000 Euro
➔	Zuschlagsatz	$200.000 \div 500.000 = 0,4 (40 \%)$

Vollkostenkalkulation einer Ware

➔	Kosten des Wareneinkaufs	60,00 Euro pro Stück
➔	Gemeinkosten-Zuschlag 40 %	24,00 Euro pro Stück
➔	Vollkostendeckender Preis	84,00 Euro pro Stück
➔	Preis mit 10% Gewinnzuschlag	92,40 Euro pro Stück
➔	Absolute Preisuntergrenze = Einkauf	60,00 Euro pro Stück

5. Beispiel: Dienstleistung

	Zuschlagskalkulation	
➔	„Fertigungseinzelkosten“	Gehälter des angestellten Dienstleistungspersonals, Stundenerfassung nach Aufträgen
➔	Gemeinkosten	Alle Gemeinkosten werden zusammengefasst und ein Gemeinkosten-Zuschlag auf Grundlage der Personalkosten des Dienstleistungspersonals ermittelt.
➔	Gesamte Selbstkosten	Kosten des Dienstleistungspersonals + Zuschlag, der alle Gemeinkosten enthält

Zahlenbeispiel Dienstleistung

Ermittlung Gemeinkosten-Zuschlagsatz

➔	Personalkosten des angestellten Dienstleistungspersonals	1.000.000 Euro
➔	Übrige Kosten (Gemeinkosten)	200.000 Euro
➔	Zuschlagsatz	$200.000 \div 1.000.000 = 0,2$ (20 %)
➔	Insgesamt an Kunden weiter berechnete (produktive) Stunden	10.000 Stunden
➔	Stundenkostensatz	$1.000.000 \div 10.000 = 100$ Euro/Std.

Zahlenbeispiel Dienstleistung

Vollkostenkalkulation eines Auftrags mit 50 Dienstleistungs-Stunden	
Personalkosten für den Auftrag	100 Euro/Std. x 50 Std. = 5.000 Euro
Gemeinkosten-Zuschlag 20 %	1.000 Euro
Vollkostendeckender Preis	6.000 Euro
Preis mit 10% Gewinnzuschlag	6.600 Euro
Absolute Preisuntergrenze	5.000 Euro

6. Beispiel: Mischform

Dreiteilung der Kalkulation		
Auftragsfertigung	Ersatzteilhandel	Serviceleistungen
Materialeinzelkosten	Wareneinkauf	
Fertigungslöhne		Serviceelöhne
Gemeinkosten		
Selbstkosten		

Zahlenbeispiel Mischform

Dreiteilung der Kalkulation		
Auftragsfertigung	Ersatzteilhandel	Serviceleistungen
Materialeinzelkosten = 400.000 Euro	Wareneinkauf = 200.000 Euro	
Fertigungslöhne = 200.000 Euro		Servicelöhne = 100.000 Euro
Gemeinkosten = 450.000 Euro		
Selbstkosten = 1.350.000 Euro		



Zahlenbeispiel Mischform

Ermittlung des GK-Zuschlags		
Auftragsfertigung	Ersatzteilhandel	Serviceleistungen
Materialeinzelkosten = 400.000 Euro	Wareneinkauf = 200.000 Euro	
Fertigungslöhne = 200.000 Euro		Serviceelöhne = 100.000 Euro
Variante 1: GK-Zuschlag auf die EK: $450.000 \div 900.000 = 50 \%$		
Variante 2: GK-Zuschlag auf die MEK: $450.000 \div 600.000 = 75 \%$		
Variante 3: GK-Zuschlag auf die Löhne: $450.000 \div 300.000 = 150 \%$		
Variante 4: dreigeteilter GK-Zuschlag – vorab Aufteilung der GK		

Zahlenbeispiel Mischform

Gleichzeitige Vollkostenkalkulation für drei verschiedene Auftragsarten

	Auftragsfertigung	Ersatzteilhandel	Serviceleistungen
Material/Wareneinkauf	4.000 Euro	600 Euro	
Löhne	5.000 Euro		5.000 Euro
Summe Einzelkosten = Preisuntergrenze	9.000 Euro	600 Euro	5.000 Euro
GK: Variante 1 (50 %)	4.500 Euro	300 Euro	2.500 Euro
GK: Variante 2 (75 %)	3.000 Euro	450 Euro	0 Euro
GK: Variante 3 (150 %)	7.500 Euro	0 Euro	7.500 Euro
Selbstkosten: Variante 1	13.500 Euro	900 Euro	7.500 Euro
Selbstkosten: Variante 2	12.000 Euro	1.050 Euro	5.000 Euro
Selbstkosten: Variante 3	16.500 Euro	600 Euro	12.500 Euro