



Volker Hauer
 Fachmann Finanz- und
 Rechnungswesen
 dipl. Betriebswirtschafter HF

Kalkulation bei KMU – Kostenersparnis oder Kostengrab?

Wird das Thema Kalkulation in Klein- und Mittelbetrieben angesprochen, so stösst man häufig auf die gleichen Aussagen:

- „Ich weiss auch ohne genaue Kalkulation, was mich mein Produkt kostet“
- „Der Preis wird ohnehin vom Markt bestimmt“
- „So etwas kostet mich nur Geld und Zeit, bringt aber nichts“
- „Kalkulation und Betriebsbuchhaltung sind nur etwas für grosse Firmen“

Doch ist dem wirklich so? Weiss der Unternehmer in jeder Situation, ob nicht ein Produkt mit seinen Gewinnen die Verluste eines weiteren Produkts abdecken muss?

Wir vertreten die Meinung, dass eine Kalkulation für jedes Unternehmen zwingend notwendig ist.

In diesem Bulletin wird auf den Aufbau verschiedener Kalkulationsarten, die Vor- und Nachteile sowie den Handlungsbedarf der Unternehmen eingegangen. Zudem wird der Begriffsdschungel entwirrt und es wird aufgezeigt, welche Risiken ohne eine korrekte Kalkulation bestehen.

Kalkulationsmethoden

Theorie wie auch Praxis unterscheiden im Normalfall und für den Hausgebrauch folgende Methoden der Kalkulation:

Die einfache Divisionskalkulation

Diese Kalkulation wird nur angewendet, wenn ein Produzent oder Händler lediglich ein Produkt herstellt resp. vertreibt. Als Beispiel kann man einen Bäcker nehmen, welcher nur Gipfeli in einer Grösse produziert.

Um zu berechnen, wie viel ihn ein Gipfeli in der Herstellung kostet, teilt er seine gesamten Kosten durch seine gesamte Produktionsmenge (zufällig gewähltes Zahlenbeispiel):

Gesamtkosten	CHF 100'000.00
Gesamte Produktion in Stück	200'000
Kosten pro Stück	CHF 0.50

Mittels dieser einfachen Rechnung wird dem Bäcker klar, dass er, sofern er seine Gipfeli für weniger als CHF 0.50/Stück verkauft, einen Verlust macht. Kann er seine Gipfeli hingegen für CHF 0.70/Stück verkaufen, wird er bei gleich bleibender Kostenstruktur und gleicher Menge einen Gewinn machen. Der Vorteil bei dieser Berechnung ist, dass mittels einer einfachen Berechnung schnell erkennbar ist, ob das Geschäft profitabel oder ein Verlustgeschäft ist. Jedoch lässt sich diese Berechnungsform nur selten anwenden, da zumeist mehrere verschiedene Produkte angeboten werden.

Die differenzierte Divisionskalkulation

Da in den meisten Fällen mehr als nur ein Produkt in einer Grösse hergestellt wird, kann eine Kalkulation vielfach nicht mittels der einfachen Divisionskalkulation vorgenommen werden. Wird also nun ein Produkt in mehreren Grössen und Arten hergestellt, muss noch ein Korrekturfaktor in die obige Berechnung einbezogen werden.

Für unser Beispiel nehmen wir nun an, der Bäcker produziert nur Weissbrot, jedoch in den Grössen 500 Gramm und 1 Kilogramm. Für das grosse Brot benötigt er doppelt so viel Material, jedoch nur 50% mehr Zeitaufwand als für das kleine Brot. Damit nun die Kosten für die verschiedenen Grössen vergleichbar sind, wird das grosse Brot mit einem „Zuschlagssatz“ für den höheren Arbeitsaufwand belegt. Für das Rechenbeispiel gehen wir von einer Produktionsmenge vom kleinen Brot von 20'000 Stück und beim grossen Brot von 30'000 Stück aus (zufällig gewähltes Zahlenbeispiel):

	<i>Gesamte Kosten</i>	<i>Kosten für kleines Brot (500 Gramm)</i>	<i>Kosten für grosses Brot (1 Kilogramm)</i>	<i>Bemerkungen</i>
Materialkosten gesamt (gemäss Einkauf)	CHF 80'000	CHF 20'000 (CHF 1.00 / Stück)	CHF 60'000 (CHF 2.00 / Stück)	Ein grosses Brot benötigt doppelt soviel Material
Übrige Kosten (gemäss Buchhaltung)	CHF 97'500	CHF 30'000 (CHF 1.50 / Stück)	CHF 67'500 (CHF 2.25 / Stück)	Für ein grosses Brot besteht 50% mehr Aufwand in der Produktion
Gesamtkosten	CHF 177'500	CHF 50'000	CHF 127'500	
Kosten pro Stück		CHF 2.50	CHF 4.25	

Dank dieser errechneten Kosten pro Stück kann wiederum überprüft werden, ob die Verkaufspreise noch korrekt sind. Sollte der Verkaufspreis beim kleinen Brot zum Beispiel bei CHF 3.00 und beim grossen Brot bei CHF 4.00 liegen, so muss der Verkaufspreis für das grosse Brot angepasst werden, da ansonsten laufend Verluste beim Verkauf von grossen Broten entstehen. Mittels dieser noch immer verhältnismässig einfachen Berechnung wird schnell ein Handlungsbedarf aufgezeigt, sofern die Kosten bei einem Produkt über den Verkaufspreisen liegen. Ohne diese Berechnung hingegen entstehen laufend Verluste bei einem Produkt, ohne dass die Reissleine gezogen werden kann.

Die Zuschlagskalkulation

Bei Unternehmen, die verschiedenartige Produkte herstellen, müssen auch die Kosten differenzierter als bei der Divisionskalkulation berechnet resp. ausgewiesen werden. Die Zuschlagskalkulation baut auf den Einzelkosten auf (Kosten, welche direkt einem Produkt zugewiesen werden können), anschliessend werden die Gemeinkosten (übrige Kosten, welche nicht direkt einem Produkt zuweisbar sind) der Kalkulation in verschiedenen Stufen zugeschlagen.

In der Theorie wie auch in der Praxis hat sich das folgende Kalkulationsschema als das häufigste Schema herausgebildet:

Einzelmaterial (EM)
+ Materialgemeinkosten (MGK)
+ Fertigungseinzelkosten (EL)
+ Fertigungsgemeinkosten (FGK)
= Herstellkosten (HK)
+ Verwaltungsgemeinkosten (VVGK)
= Selbstkosten

Häufig geschieht es, dass bei einer Kalkulation ohne detaillierte Kostenkenntnis verschiedene Kosten vergessen gehen oder falsch eingesetzt werden. So wird der Zuschlag für die Verwaltungsgemeinkosten oftmals zu tief angesetzt, was im Endeffekt zu falschen Selbstkosten sowie zu einer falschen Preisfindung für das Produkt führt. Gehen wir jedoch zuerst zur Veranschaulichung

kurz auf die einzelnen Kostenarten gemäss Kalkulationsschema ein. Als Beispiel dient ein Fabrikant von verschiedenen Gemüsesorten in Dosen.

Einzelmaterial (EM)

Das Einzelmaterial stellt jene Materialkosten dar, welche direkt dem Endprodukt zugewiesen werden können. Diese Werte sind ersichtlich aus Stücklisten der Produktion, Rezepturen, Arbeitsplänen, Produktionsplänen etc.

Da die verschiedenen Produkte in der Art von einander abweichen, können auch die Einzelmaterialkosten direkt zugewiesen werden.

Materialgemeinkosten (MGK)

Unter den Materialgemeinkosten versteht man jene Materialkosten, welche direkt in den Produktionsprozess einfließen, jedoch nicht dem einzelnen Produkt zugeordnet werden können, z.B. Lagerkosten, Transportkosten des Lieferanten, Fertigungshilfsmaterial etc. Diese Kosten werden nicht direkt dem Produkt zugewiesen, sondern mittels eines Zuschlagssatzes in Prozent des Einzelmaterials verrechnet. Der Zuschlagssatz ist zumeist aus der Finanzbuchhaltung ersichtlich resp. erchenbar, sofern nicht im Optimalfall eine Betriebsbuchhaltung vorliegt.

Einzellöhne (EL) / Fertigungseinzelkosten

Unter den Einzellöhnen versteht man die direkt dem Produkt zuzuordnenden Lohnkosten der Mitarbeiter. So kann der Lohn des Mitarbeiters in der „Bohnenabteilung“ direkt auch dem Produkt „Bohnen“ zugewiesen werden. Sofern ein Mitarbeiter, welcher für diverse Abteilungen tätig ist, mit der Angabe der einzelnen Abteilungen rapportiert, in welcher er tätig war, kann der Lohn ebenfalls als Einzelkosten dem Produkt zugewiesen werden.

Fertigungsgemeinkosten (FGK)

Am schwierigsten für die Zuteilung der Kosten auf die verschiedenen Produkte stellen sich die Fertigungsgemeinkosten dar. Unter den Gemeinkosten versteht man Kosten wie z.B. Raumkosten oder Unterhalt und Reparaturen, weitere, nicht direkt zuweisbare Löhne der Fertigung (zum Beispiel der Lagerist), Abschreibungen, Zinsen etc.

Sofern eine Betriebsbuchhaltung geführt wird, können die Kosten mittels Kostenstellenrechnung auf die einzelnen Produkte verteilt werden. Anschliessend werden die Fertigungsgemeinkosten als Zuschlagssatz den bisher eruierten Kosten prozentual zugeschlagen.

Alternativ zu dieser Variante und heutzutage eher praktiziert wird die Berechnung der Maschinenstunde. Dabei wird berechnet, wie teuer eine Produktionsstunde der Maschine ist (Gemeinkosten geteilt durch Stunden).

Auf die genaue Berechnung der Maschinenstunden oder die Kostenstellenrechnung soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Es bleibt jedoch festzuhalten, dass der Zuteilung der einzelnen Kosten auf die verschiedenen Produkte eine entscheidende Bedeutung zufällt. Sofern die Zuteilung (z.B. mittels eines Schlüssels) nicht korrekt ist, werden verschiedenen Produkte zu teuer und auf der anderen Seite zu günstig dargestellt im Vergleich zu den realen Abläufen.

Weitere Berechnungsarten, auf welche an dieser Stelle nicht detaillierter eingegangen werden soll, stellen die Bereiche der Prozesskostenrechnung sowie der Teilkostenrechnung dar.

Zusammenfassend zeigt es sich, dass diverse Möglichkeiten bestehen, aussagekräftige Resultate zu erreichen, wichtig ist die korrekte Umsetzung des Lösungsansatzes.

Verwaltungsgemeinkosten (VVGK)

Nachdem mittels der o.g. Verfahren berechnet worden ist, wie hoch die Kosten des Produkts in der Herstellung sind, wird als letzter Schritt noch ein Zuschlag für die Verwaltung und den Vertrieb getätigt. Dieser Zuschlag beinhaltet unter anderem den Verkauf, die Werbung, den Vertrieb, das Rechnungswesen, die Bestelladministration etc. Der Zuschlag wird prozentual zu den Herstellkosten berechnet.

Erst jetzt kann gesagt werden, wie hoch die Kosten je Produkt effektiv sind und ob es sich im Vergleich zu den Verkaufspreisen lohnt, dieses Produkt weiterhin im Verkaufsprogramm zu behalten. Nach Berechnung aller o.g. Faktoren ergibt sich für unser Beispiel folgendes Bild:

	<i>Bohnen</i>	<i>Erbsen</i>	<i>Mais</i>
Einzelmaterial	CHF 20'000	CHF 35'000	CHF 12'500
Materialgemeinkosten 10%	CHF 2'000	CHF 3'500	CHF 1'250
Einzellohnkosten	CHF 8'000	CHF 15'500	CHF 4'250
Fertigungsgemeinkosten gemäss Betriebsbuchhaltung	CHF 5'000	CHF 13'000	CHF 3'000
= Herstellkosten	CHF 35'000	CHF 67'000	CHF 21'000
Verwaltungsgemeinkosten 40%	CHF 14'000	CHF 26'800	CHF 8'400
= Selbstkosten	CHF 49'000	CHF 93'800	CHF 29'400
Produzierte Mengen	10'000	20'000	5'000
Selbstkosten pro Stück	CHF 4.90	CHF 4.69	5.88
Verkaufspreis pro Stück	CHF 5.00	CHF 5.00	CHF 5.50
Gewinn/Verlust pro Stück	+ CHF 0.10	+ CHF 0.31	- CHF 0.38

Aufgrund dieser Uebersicht zeigt es sich, dass bei den Produkten Erbsen und Bohnen jeweils pro verkaufte Dose ein Gewinn erwirtschaftet wird, hingegen beim Mais bei jeder verkauften Dose ein Verlust generiert wird, welcher durch die übrigen Produkte kompensiert werden muss.

Falls sich in der Zukunft die Mengenverhältnisse stark zugunsten des Produkts Mais verändern, wird das Unternehmen unter Umständen in Zukunft auch gesamthaft Verluste aufweisen.

Dieses Beispiel zeigt die Dringlichkeit des Kostenbewusstseins und den Handlungsbedarf innerhalb jeder Unternehmung im Bereich der Kalkulation. Obwohl in einigen Produkten Gewinne erwirtschaftet werden, kann im Gesamtunternehmen ein Verlust resultieren, nur weil die Preise bei einem Teil der Produkte falsch kalkuliert wurden.

Die oben genannten Beispiele zeigen Anwendungsmöglichkeiten einer aussagekräftigen Kalkulation auf. Es bestehen zudem weitere Nutzenbereiche, welche z.B. unter dem zeitlichen Aspekt betrachtet werden können.

Zeitliche Betrachtung der Kalkulation

Nachkalkulation

Das obige Beispiel der Zuschlagskalkulation wird auf den Fall einer Nachkalkulation angewendet. Dies bedeutet, dass nachträglich sämtliche angefallenen Kosten den verschiedenen Produkten zugeordnet wurden. Mit dieser Methode soll vor allem überprüft werden, wie hoch die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Produkte in der Vergangenheit war.

Vorkalkulation

Bei der Vorkalkulation wird berechnet, wie hoch die Selbstkosten eines zu produzierenden Artikels sein werden. Hierfür zieht man die Einzelkosten, welche bekannt sind, heran und schlägt die Zuschlagssätze der Nachkalkulation dazu. Dies ist vor allem wichtig bei der Preisfindung eines neuen Produkts oder für Änderungen der Preislisten. Zudem wird die Vorkalkulation im Budgetierungsprozess verwendet.

Zwischenkalkulation

Bei der Zwischenkalkulation wird bei Grossprojekten (z.B. Baustellen etc.) berechnet, ob man sich noch im offerierten Rahmen befindet oder allfällige Kurskorrekturen vorgenommen werden müssen.

Vorteile und Nutzen der Kalkulation

Als Nutzen und Vorteile der Kalkulation sind unter anderem zu nennen:

- Kostenkontrolle der einzelnen Kosten
- Steuerungsmöglichkeiten durch das Rechnungswesen und die Geschäftsleitung
- Kontrolle der Verkaufspreise und Margen / Preisgestaltung
- Optimierung der Produktion bei Engpässen
- Gezieltere Steuerung der Marketingmassnahmen
- Verbesserte Budgetierung mit der Folge einer schnelleren Eingriffsmöglichkeit bei Abweichungen

Durch eine allfällige Einführung einer Betriebsbuchhaltung ergeben sich neben den Vorteilen für die Kalkulation zudem noch weitere Vorteile für das gesamte Unternehmen:

- Verbesserte Steuerungsmöglichkeiten für das gesamte Unternehmen
- Erhöhung der Produktivität
- Verbesserungsmöglichkeiten der Mitarbeiterführung (mbO)
- Erhöhte Kostentransparenz führt zu verbesserter Kommunikation und verbessertem Kostenverständnis
- Reduktion der gesamten Kosten, da Kosten nicht mehr in der Masse verschwinden können

Fazit

Dieses Bulletin soll lediglich einige Möglichkeiten des Nutzens einer Kalkulation aufzeigen. Es bestehen selbstverständlich in der heutigen EDV-Landschaft etliche Möglichkeiten, seine Kostenstruktur zu durchleuchten.

Nicht für jedes Unternehmen ist es zwingend notwendig, ein komplexes System aufzubauen, um zielgerichtete Resultate zu erreichen. Mittels einer bewusst gewählten Erfolgsrechnungsstruktur der Finanzbuchhaltung können ebenfalls sehr gute Resultate erzielt werden.

Dieses Bulletin betrachtet nur einen Eckpunkt des Themas Kostenrechnung, in der Realität bestehen weitere Einflussfaktoren wie z.B. Deckungsbeitragsrechnung, Cash-Flow-Kalkulation, Kapazitätsgrenzen etc. Diese Faktoren müssen bei der Umsetzung der erarbeiteten Zahlen ebenfalls gesamtheitlich in die Ueberlegungen einfließen.

Die Genauigkeit des Zahlenmaterials ist nicht zuletzt davon abhängig, wie detailliert und korrekt die Basiszahlen aufgearbeitet werden.

Als Quintessenz bleibt festzuhalten, dass für eine zukunftsorientierte Unternehmung eine korrekte Kalkulation unverzichtbar ist, damit auch in Zukunft die Kostenstruktur nicht aus dem Ruder läuft sowie die Konkurrenzfähigkeit erhalten bleibt.

Natürlich muss gesagt werden, dass eine differenzierte Kalkulation sowie eine allfällige Einführung einer Betriebsbuchhaltung zu erhöhtem Aufwand (zeitlich wie finanziell) führt. Ist der Unternehmer jedoch bereit, diesen Aufwand auf sich zu nehmen, werden sich diese Kosten aufgrund der neuen Möglichkeiten und Resultate sehr schnell amortisieren.

Es ist selbstverständlich nicht möglich, mittels pauschaler Aussagen eine Lösung für jedermann zu finden. Je nach Unternehmensgrösse und Unternehmensstruktur sind verschiedene Möglichkeiten der Kalkulation denkbar. Wir beraten Sie jedoch gerne aufgrund Ihrer individuellen Verhältnisse, damit für Sie die optimale Lösung gefunden werden kann.

Volker Hauer

**Unsere Bulletins finden Sie auch auf der Homepage www.awit.ch
Hinterlegen Sie dort Ihre Adresse, damit wir Sie mit den monatlichen Folgen bedienen können.**

**Haben Sie noch Fragen?
Unser kompetentes Team freut sich, Sie persönlich beraten zu dürfen.**



awitgroup ag
Landquartstrasse 3 / 9320 Arbon
Tel. +41 (0)71 447 88 88 / Fax +41 (0)71 447 88 78
info@awit.ch / www.awit.ch

