

9 Die Kostenrechnung im Mehrproduktunternehmen (ohne Kostenstellen)

9.1 Eine einführende Fallstudie

Sie kennen bereits das Juwelierunternehmen der Frau Goldi. Wir gehen davon aus, dass das Unternehmen in der Zwischenzeit gewachsen ist und zwei Teilzeitverkäuferinnen und drei Gesellen beschäftigt. Frau Goldi entwirft Schmuck, berät Kunden, kümmert sich um das Marketing sowie um die Buchhaltung und um die Kostenrechnung.

Eines Tages betritt ein offensichtlich reicher Araber den Laden und legt das Foto eines Schmuckstücks vor, das bei der Hochzeit des englischen Thronfolgers von einer Hofdame getragen wurde. Er fragt, was eine Kopie dieses Schmuckstücks kosten würde. Natürlich stimmt er geringfügigen Variationen zu, damit es zu keinen Urheberrechtsklagen kommt.

An diesem Beispiel sollen die Möglichkeiten der Auftragskalkulation dargestellt werden. Da verschiedene Produkte erstellt werden, ist eine Divisionskalkulation nicht mehr möglich.

9.2 Die Planung der Einzelkosten

9.2.1 Die Planung der Materialkosten

Im vorliegenden Fall wird Frau Goldi zunächst eine Stückliste aller benötigter Teile (Diamanten etc.) und des Goldes entwerfen und diese dann bewerten.

Diese Aufstellung benötigt umfangreiches Fachwissen und kann daher in der Lehre nicht simuliert werden.

Frau Goldi schätzt die Einstandspreise für Diamanten und das Gold auf ca. € 5.000,- .

Hinweis:

Beispiele für Stücklisten samt Bewertung erhalten Sie z.B., wenn sie sich Selbstbaumöbel kalkulieren lassen oder wenn sie sich Kostenvoranschläge, etwa für den Einbau einer Zentralheizung erstellen lassen.

Selbstverständlich sind in diesen Listen Verkaufspreise und nicht Einstandspreise enthalten. Der Aufbau entspricht jedoch genau den Stücklisten in der Fertigung.

9.2.2 Die Planung der Arbeitszeit

Der zweite wichtige Schritt ist die Planung der Arbeitszeit. Dies ist vor allem bei Einzelanfertigungen risikoreich. Schätzt man zu hoch, wird das Produkt zu teuer und der Kunde erteilt vielleicht den Auftrag nicht. Schätzt man zu niedrig, kann der Auftrag zu erheblichen Verlusten führen.

Frau Goldi schätzt die Arbeitszeit auf 90 Stunden.

Diese Schätzung ist umso komplizierter, je umfangreicher der Auftrag ist. Denken Sie z.B. an den Bau einer neuen Schule oder an eine neue Brücke.

Bei Serienfertigung oder Massenfertigung stellt das Arbeits- und Zeitstudium genaue Daten zur Verfügung (z.B. wie lange braucht das Pressen eines Kotflügels, wie lange braucht das Lackieren einer Karosserie im Tauchverfahren bzw. im Spritzverfahren, wie lange braucht der Einbau eines zugelieferten Navigationsgerätes etc.).

Bei Einzelaufträgen, z.B. in der Bauindustrie, birgt die Schätzung der Arbeitszeit erhebliche Risiken. In den einführenden Abschnitten zur Kostenrechnung wurden einige Kostenrechnungspleiten bei Großbauvorhaben angeführt.

9.2.3 Die Planung der Arbeitskosten

Das Hauptproblem ist die Prognose der Auslastung. Je kurzfristiger die Aufträge hereinkommen, desto schwieriger ist die Auslastungsplanung. Kleinunternehmen haben meist mehr Probleme als Großunternehmen, die Auslastung exakt zu planen.

Um die Arbeitskosten pro geleisteter Stunde zu erhalten, müssen Sie die Gesamtkosten der Arbeitskraft durch die geplante Auslastung dividieren.

Die Gesamtkosten erhalten Sie entweder von Ihrem Lohnverrechner oder Sie ermitteln sie näherungsweise im Internet. Unter www.bmf.gv.at finden Sie dazu einen „Brutto-/Nettorechner“ (für Österreich) des Bundesministeriums für Finanzen.

Geht Frau Goldi von einem Monatslohn von ca. € 1.600,- aus, so ergeben sich Gesamtkosten pro Jahr von rund € 30.000,- pro Gesellen (derzeit – Nov. 2018 - exakt 29.173) Dies ist die Untergrenze, die für vollbeschäftigte Mitarbeiter heute angesetzt werden muss

Hinweis:

Derzeit (Ende 2018) wird von den Gewerkschaften ein Mindestlohn von € 1.700,- angestrebt, dies würde Jahreskosten von rund € 31.000,- bedeuten).

Um auf einen Stundensatz zu kommen, muss zusätzlich die Auslastung geschätzt werden. Frau Goldi rechnet mit ca. 1.500 Arbeitsstunden pro Jahr, d.h., eine produktive Stunde kostet sie ca. € 20,-.

(In der Industrie wird derzeit mit Stundensätzen von rund € 35,- pro Arbeitsstunde, inklusive Nebenkosten für die Sozialversicherung, 13. und 14. Monatslohn, bezahlte Feiertage und Krankenstand) gerechnet.)

Da Frau Goldi annimmt, dass für den Auftrag 90 Stunden anfallen werden, betragen die Lohnkosten für den Auftrag rund € 1.800,-

Hinweis zur Verrechnung der Lohnnebenkosten:

In der Literatur und in der Praxis finden Sie auch folgende Vorgangsweise:
Die Lohnkosten werden zunächst auf Basis der Dienstverträge und der vereinbarten Arbeitszeit pro Monat angesetzt und alle Lohnnebenkosten werden dann mit einem prozentuellem Zuschlag berücksichtigt.

Für die Arbeitsstunden der Gesellen würde sich folgendes ergeben:

Lohn pro Monat € 1.600 : Tarifstunden pro Monat (168) = Stundensatz: 9,52

Leistungsstunden pro Jahr lt. Tarif: 9,52 x 1500:	14.280
<u>Gesamtkosten lt. Tarifrechner des bmf.gv.at:</u>	<u>29.173</u>
Nebenkosten insgesamt (Sozialabgaben des Arbeitgebers, Urlaub, Feiertage, Krankenstand, mangelnde Auslastung)	14.893
Zuschlagsatz auf Basis der Leistungsstunden (14.893 : 14.280) x 100	104,3%

Der Zuschlagsatz zeigt, dass die Stundenlöhne für die Arbeitszeit mit Nebenkosten von rund 100% belastet werden.

Alle Verrechnungsverfahren der Lohnkosten führen jedoch zum selben Ergebnis.

Hinweis:

Rechnet man nicht mit Stundenlöhnen sondern mit dem Monatsgehalt, ist die Belastung geringer, da ja im Gehalt bereits wesentliche Teile der Nichtleistungslöhne, wie Urlaub, Krankenstand, Feiertage, enthalten sind. Der Zuschlag für das 13. Und 14. Gehalt und die Lohnnebenkosten des Arbeitgebers beträgt ca. 60%

9.2.4 Die Summe der Einzelkosten

Frau Goldi plant die Einzelkosten für den Auftrag insgesamt mit

- Materialeinzelkosten	€	5.000,--
- Lohneinzelkosten	€	1.800,--
Einzelkosten insgesamt	€	6.800,--

9.3 Die Planung der Gemeinkosten

In den Abschnitten 7 und 8 wurden Möglichkeiten gezeigt, die geplanten Aufwendungen in Kosten überzuleiten. Diese Möglichkeiten und deren Probleme werden daher nicht wiederholt. Frau Goldi orientiert sich weitgehend an den Zahlen der Finanzbuchhaltung. Sie ergänzt lediglich den Unternehmerlohn. Als Zinsen werden die Bankzinsen angesetzt. Dieses Vorgehen ist bei Kleinunternehmen realistisch.

Für das laufende Jahr liegt folgende Kostenplanung vor:

Geplante Kosten – Goldschmiedin Goldi

Material (Einzelkosten)	150.000
Löhne- 3 Gesellen (Einzelkosten)	90.000
Gehälter – 2 Verkäuferinnen, Teilzeit	50.000
Lokalmiete	20.000
Abschreibung, Einrichtung	5.000
Abschreibung, Werkzeuge	3.000
Abschreibung, Tresor	2.000
Energie, Heizung	15.000
Reinigung	2.000
Versicherung	2.000
Bewachung	4.000
Sonstiges	2.000
Unternehmerlohn	40.000
Zinsen	15.000
Insgesamt	400.000
Davon Einzelkosten	240.000
daher Gemeinkosten	160.000

Beachten Sie:

Einzelkosten sind jene Kosten, die man technisch und organisatorisch direkt dem Produkt, also dem Kostenträger zurechnen kann. Bei der Gütererzeugung sind dies meist das Material (und die fertig bezogenen Teile) und die Löhne. In manchen Branchen kann jedoch nur das Material direkt zugerechnet werden.

Beispiele:

Im Handel kann man nicht ausrechnen, wie lange eine Schuhverkäuferin eine Kundin berät bis sie kauft oder vielleicht nicht kauft oder wie lange ein Einrichtungsberater mit der Kundin die Kücheneinrichtung entwirft.

Im Gastgewerbe kann die Servierzeit der Kellnerin nicht direkt auf das einzelne Menu oder die einzelne Flasche Mineralwasser zugerechnet werden. Auch in der Küche werden viele Speisen gleichzeitig bereitet, so dass eine direkt Zurechnung der Arbeitszeit auf die einzelne Speise nicht möglich ist.

Es ist nun das Problem zu lösen, wie man die Gemeinkosten auf die verschiedenen Kostenträger (die Aufträge, bzw. die erzeugten Güter bzw. Dienstleistungen) zurechnen kann.

9.4 Die einfache Zuschlagskalkulation

9.4.1 Der Gemeinkostenzuschlag auf das Material

Wir nehmen zunächst an, Frau Goldi hätte keine Ahnung, wie lange sie für die Anfertigung des Schmuckes benötigt. Dann könnte sie nur mit einem Gemeinkostenzuschlag auf das Material rechnen..

Gesamtkosten	400.000'
<u>Einzelkosten (nur Material)</u>	<u>150.000</u>
Gemeinkosten	250.000

$$250.000 : 150.000 \times 100 = 167\%$$

Würde Frau Goldi den Schmuck mit diesem Satz kalkulieren, erhielte sie:

Material	5.000
+ 167 %	<u>8.350</u>
Gesamtkosten	13.350

Dieses Vorgehen setzt voraus, dass die Kostenentwicklung ungefähr parallel zum Materialeinsatz verläuft. Diese Annahme stimmt kaum. Das Verfahren dient daher eher dazu, einen Anhaltspunkt für einen Verkaufspreis zu erhalten, als die Kosten zu ermitteln.

Wie bereits erklärt, hat dieses Vorgehen eine gewisse Bedeutung im Handel oder im Gastgewerbe, da in diesen Branchen die Lohnkosten für die einzelne Leistung nicht ermittelt werden können.

9.4.2 Der Gemeinkostenzuschlag auf die Löhne

Kann man die Kosten des Materials und der Arbeitszeit als Einzelkosten abschätzen, wie im Fall unserer Goldschmiedin, könnte man z.B. wie folgt rechnen:

Geplante Gemeinkosten	160.000,-	
<u>Geplante Einzellohnkosten</u>	<u>90.000,-</u>	
Gemeinkostenzuschlag	177,77 %	(160.000: 90.000) x 100

Beachten Sie, dass das Ergebnis sehr genau wirkt, obwohl beide Zahlen geschätzt sind.

Der Lohnzuschlag ist deswegen sinnvoll, weil sich die Gemeinkosten eher parallel zur Arbeitszeit entwickeln (Energiekosten, Raumkosten, Maschinenabschreibung etc.) als zum Materialeinsatz.

Unsere Goldschmiedin könnte nun eine erste, allerdings sehr grobe Kalkulation durchführen:

Beispiel (Schmuckkalkulation Goldi, Fortsetzung)

Material	5.000,-
Arbeitszeit 90 Std- x 20,-	1.800,-
Gemeinkosten 178 % von € 1.800	3.204,-
Selbstkosten	10.004,-

9.4.3 Die Stundensatzrechnung

Als Alternative ist es auch möglich, die gesamten Gemeinkosten in den Stundensatz einzubeziehen. In diesem Fall wird nur das Material als Einzelkosten berücksichtigt und alle übrigen Kosten stecken im Stundensatz.

Beispiel (Goldi, Fortsetzung)

Gesamtkosten	400.000	
- Material (Einzelkosten)	150.000	
Restliche Kosten	250.000	
Planauslastung in Std.	4.500	(1.500 Stunden x 3 Gesellen)
Kosten pro Stunde	55,56	

Diese Vorgangsweise ist vor allem im reparierenden und installierenden Gewerbe üblich. Sie wird auch in Industrieunternehmen häufig verwendet.

Beispiele:

KFZ-Mechaniker kalkulieren die Ersatzteile gesondert und berücksichtigt alle restlichen Kosten im Stundensatz.

Installateure kalkulieren Heizkörper, Rohre und die Therme gesondert und berücksichtigen alle übrigen Kosten im Stundensatz.

Das Kalkulationsergebnis ändert sich nicht (kleine Rundungsdifferenz)::

Material	€	5.000,-
90 Stunden a 55,56	€	5.000,-
Selbstkosten	€	10.000,-

(Im Vergleich zur Zuschlagskalkulation fehlen vier Euro. Dies ist auf die Rundung des Zuschlagsatzes zurückzuführen. Rechnen Sie mit 177,77 % erhalten Sie ein identes Ergebnis.)

9.5 Exkurs: Kosten und Preis

Kleinunternehmen schlagen oft auf die Selbstkosten einen Gewinnzuschlag und die Umsatzsteuer zu und kommen so zum Angebotspreis.

Dieses Verfahren führt nur dann zum Erfolg, wenn der Auftraggeber keine Preisvergleiche anstellt, z.B. nicht mehrere Installateure oder Baumeister um Kostenvoranschläge ersucht bzw. der Kunde oder die Kundin Stammkunden sind, die aus persönlichen Vorlieben für das Unternehmen nicht wechseln, wie etwa bei Maßschneidern oder Friseuren.

Hinweis:

Dieser Gewinnzuschlag ist bei Klein- und Mittelbetrieben meist sowohl in den verrechneten Stundensätzen als auch im verrechneten Material enthalten. Denken Sie z.B. an Autowerkstätten, die einerseits hohe Stundensätze (bis zu € 120,- zuzüglich USt) und andererseits die Ersatzteile mit einem Aufschlag auf ihre Einstandspreise verrechnen.

Frau Goldi könnte z.B. bei Ihrem Kostenvoranschlag auf das Material 20% und auf die Arbeitsstunde 30% aufschlagen um zum Angebotspreis zu kommen.

Ihr Kostenvoranschlag für den Kunden würde dann lauten-

Gold und Diamanten	€ 6.000,-
90 Stunde zu je € 72,-	€ 6.480,-
<hr/>	
Preisangebot ohne USt	€ 12.480,-
+ 20% USt	€ 2.496,-
<hr/>	
Angebot inkl. USt	€ 14.976,-

Neben der Kostenermittlung sollte das Unternehmen zunächst zwei weitere Analysen anstellen:

o Wie sieht die Konkurrenzsituation aus ?

o Wie bin ich ausgelastet ?

Bei hoher Konkurrenz und schlechter Auslastung wird man zu anderen Preisen anbieten, als bei geringer Konkurrenz und guter Auslastung. Typische Beispiele für derartige Überlegungen sind niedrigere Vorsaisonpreise im Fremdenverkehr oder günstige Flugpreise bei Last-Minute-Angeboten.

Ein wesentlicher Punkt für die Preiserstellung ist die Unique Selling Proposition (USP), d.h. das Alleinstellungsmerkmal am Markt. Typische Beispiele sind die Preise bei so genannten Designerlabels in der Modeindustrie oder bei Parfums, die sicher nichts mit den tatsächlichen Produktionskosten zu tun haben.

Für derartige Entscheidungen ist jedoch die vorliegende Form der Kostenrechnung nicht geeignet.

9.6 Die Grenzkosten- und die Deckungsbeitragsrechnung im Mehrproduktunternehmen (ohne Kostenstellen)

9.6.1 Einführung

Die Prinzipien der Grenzkosten- und Deckungsbeitragsrechnung wurden bereits im Beispiel zum Einproduktunternehmen besprochen.

Ziel der Deckungsbeitragsrechnung ist es, die Mehrkosten eines Auftrags den Mehrerlösen gegenüber zustellen. Die Frage lautet:

Welche Kosten entstehen zusätzlich und welche Erlöse entstehen zusätzlich, wenn man einen Auftrag annimmt ?

Die Berechnung war schon im einführenden Beispiel nicht immer einfach.

Werden mehrere Produkte angeboten, geht man von folgenden Annahmen aus, die jedoch nicht unproblematisch sind:

Materialkosten sind fast immer variabel, da kein Material verbraucht wird, wenn man nichts produziert.

Bei den **Lohnkosten** ist die Unterscheidung schon nicht so einfach.

Bei einem Kleinunternehmen sind viele Lohnkosten fix, da die Mitarbeiter nicht beliebig eingestellt und gekündigt werden können. Bei Dienstleistungsunternehmen verteilt sich die

Arbeit meist so unregelmäßig über die Tageszeit, dass immer ein Teil der Belegschaft in Bereitschaft stehen muss (z.B. bei Friseuren, Kellnern und Köchen, Verkäufern etc.).

Bei industriellen Großunternehmen wird die Auslastung der Produktion eher langfristig geplant und die Beschäftigung kann daher auch langfristig angepasst werden. Z.B. wird die Personalfuktuation ausgenützt und es werden Stellen nicht nach besetzt oder es wird ein kurzfristiger Personalbedarf durch Leiharbeiter gedeckt.

Aber auch bei Großunternehmen ist kurzfristig ein Personalabbau nicht möglich. Denken Sie an die Diskussion um Sozialpläne, wenn Großunternehmen Mitarbeiter kündigen müssen oder ganze Standorte schließen wollen.

Dennoch werden in der Praxis die Fertigungslöhne häufig als variabel betrachtet.

Hinweis:

Dies liegt auch daran, dass in der Buchhaltung bei Industrieunternehmen nur der Aufwand für die tatsächlich ausgelastete Zeit auf den Fertigungslohnkonten verrechnet wird. Die Kosten für die restliche Zeit wird jedoch als „Nichtleistungslohn“ oder „Hilfslohn“ verbucht. Es entsteht daher der irrige Eindruck, dass Lohnkosten variabel sind.

Bei der Planung geht man von einer bestimmten Planauslastung aus. Bei der Kostenkontrolle muss jedoch auf die tatsächliche Auslastung geachtet werden (vgl. dazu Kapitel 12 „Abweichungsanalyse“).

Noch schwieriger ist die Aufteilung in fixe und variable Kosten bei den Gemeinkosten.

Beispiele für variable Gemeinkosten:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Antriebsenergie - Hilfsmaterial (wie Leim, Schrauben) - Betriebsstoffe (wie Schmieröl, Reinigungsmaterial) |
|--|

Ein Sonderproblem stellen die Hilfslohne dar. Sie können variabel sein, wenn sie unmittelbar mit der Leistungserstellung zusammen hängen (z.B. „Zureicher“ bei Maurerarbeiten) und werden daher oft gemeinsam mit den Fertigungslöhnen geplant (vgl. z.B. sogenannte Partiestunden bei vielen installierenden und reparierenden Gewerben).

Hilfslohne sind fixe Kosten, wenn Sie nur für die teilweise ausgelastete und teilweise für die nicht ausgelastete Leistungsbereitschaft bezahlt werden (z.B. Lagerarbeiter, die erst tätig werden, wenn aus- oder eingelagert werden soll),

Beispiele für fixe Gemeinkosten:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Miete - Versicherung - Kreditzinsen - Verwaltungspersonal |
|--|

Hinweis:

Wie bereits erwähnt, werden in der Praxis auch **alle Abschreibungen als fix** angenommen, obwohl ein Teil durchaus variabel sein könnte. Denken Sie z.B. an die Abschreibung von LKW, die sicher auch von der Fahrstrecke abhängt. Die Schwankung der Auslastung ist jedoch selten so groß, dass sich dies auf die Höhe der Abschreibung auswirkt.

9.6.2 Die Ermittlung des Deckungsbeitrags

Sie wissen bereits, dass der Deckungsbeitrag aus dem Unterschied zwischen Erlösen und variablen Kosten ermittelt wird und dass er so heißt, weil er hilft, die fixen Kosten zu decken.

Frau Goldi muss nun überlegen, welche weiteren Kosten neben den Materialkosten variabel sein könnten. Ist sie gut ausgelastet, sind auch die Lohnkosten variabel, ist sie nicht gut ausgelastet, wären die Lohnkosten fix.

Variable Gemeinkosten, wie Antriebsenergie, Hilfsmaterial und Betriebsstoffe, spielen bei einem Goldschmied nur eine geringe Rolle.

Es ist sinnvoll, die Deckungsbeitragsrechnung stufenweise durchzuführen.

Beispiel (Goldi, Fortsetzung):

Frau Goldi hält sich für eine führende Vertreterin Ihres Faches und glaubt, dass der Araber sehr kaufkräftig ist und keine weiteren Preisvergleiche anstellen wird. Sie legt daher den Kaufpreis mit Euro 18.000,- (inkl. 20 % USt) fest. Da die Auslastung unsicher ist, wird sie den Deckungsbeitrag zweistufig errechnen:

Verkaufserlös (angestrebt)	18.000,-
- 20 % USt (auf Hundert)	3.000,-
Verkaufspreis ohne USt	15.000,-
- Materialkosten	5.000,-
Deckungsbeitrag 1 (Rohertrag)	10.000,-
- Lohnkosten 90 x 20	1.800,-
Deckungsbeitrag 2	8.200,-
- variable Gemeinkosten	0,-
Deckungsbeitrag 3	8.200,-

Liegt eine derartige Rechnung vor, sieht die Unternehmerin sofort, wie weit sie den Preis senken kann, um noch einen positiven Deckungsbeitrag zu erzielen. Wie Sie sehen, hängt dies auch von der Auslastung ab. Bei schlechter Auslastung sind die Lohnkosten fix und man wird noch billiger anbieten. Bei guter Auslastung wird man einen höheren Preis anstreben.

Möglich wäre es natürlich auch, dass sich ein negativer Deckungsbeitrag ergibt, d.h., der Auftrag führt zu einem Verlust. Man wird solche Aufträge nur annehmen, wenn man einen Kunden gewinnen will und auf weitere gewinnbringende Aufträge hofft.

9.6.3 Die Ermittlung der Deckungsquote

Setzt man den Deckungsbeitrag zum Verkaufspreis in Beziehung (meist zum Verkaufspreis ohne USt) erhält man die so genannte „Deckungsquote“.

Beispiel (Goldi, Fortsetzung):

- o Laut Deckungsbeitrag 1 wäre die Deckungsquote $(10.000 : 15.000) \times 100 = 66,7 \%$
- o Laut Deckungsbeitrag 2 wäre die Deckungsquote $(8.200 : 15.000) \times 100 = 54,7 \%$

D.h., erzielt man den gewünschten Preis von EUR 15.000,-(ohne USt) und ist man gut ausgelastet, stehen rund 55 % der Erlöse für die Deckung der fixen Kosten zur Verfügung.

Beachten Sie, da die Berechnung mit Planzahlen erfolgt, wird man in der Praxis etwa von einer Deckungsquote 1 von 65 – 70% und von einer Deckungsquote 2 von 53 – 58% ausgehen. Die genauen Deckungsquoten können immer erst im Nachhinein ermittelt werden.

9.6.4 Die Kalkulation mit Plandeckungsbeiträgen

In der Praxis finden Sie häufig eine Umkehrung dieser Vorgangsweise. Man ermittelt die variablen Kosten für einen Auftrag und schlägt einen „Plandeckungsbeitrag“ auf, um zum angestrebten Preis zu kommen. Mit diesem Preis geht man in die Verhandlungen und versucht, zumindest einen Teil dieses Deckungsbeitrags zu erhalten.

Beispiel (Goldi, Fortsetzung):

Frau Goldi ist gut ausgelastet und kalkuliert wie folgt:		
Material	5.000,-	
Löhne 90 x 20,-	1.800,-	
<u>Variable Fertigungsgemeinkosten</u>	<u>0,-</u>	
Variable Kosten insgesamt	6.800,-	
Plandeckungsquote (z.B. 60% vom Verkaufspreis, das sind 150% von den variablen Kosten)	10.200,-	(vgl. Hinweis)
Preisangebot ohne USt	17.000,-	
zuzüglich USt (20%)	3.400,-	
Preisangebot inklusive USt	20.400,-	

Hinweis:

Der Plandeckungsbeitrag kann entweder auf der Basis der variablen Kosten oder auf der Basis des angestrebten Verkaufspreises angegeben werden. Rechnet man mit einem Plandeckungsbeitrag vom angestrebten Verkaufspreis, muss man den Betrag auf Basis der variablen Kosten „in Hundert“ ermitteln.

Beachten Sie:

Sprechen Unternehmer über Deckungsbeiträge, ist fast immer der Deckungsbeitrag in Prozent auf der Basis des Preises ohne USt gemeint.

9.6.5 Die Auswirkungen der Kalkulation mit Deckungsbeiträgen

Je höher die Fixkosten, je geringer die Auslastung und je geringer die variablen Kosten sind, desto eher besteht in einer Branche die Gefahr eines Preiskampfes, bei dem es dann häufig mehreren Anbietern nicht gelingt, ausreichende Deckungsbeiträge zu erzielen, um die Fixkosten zu decken.

Aktuelle Beispiele:

- Mobiltelefonbetreiber
- Fluglinien
- Straßenfrächter

9.7 Der Break-Even-Punkt im Mehrproduktunternehmen

Das schwierigste Problem der Break-Even-Ermittlung ist die Schätzung der durchschnittlichen Deckungsquote für alle angebotenen Produkte und Dienstleistungen, wie bereits bei Ermittlung des finanziellen Break-Even-Punktes (Cash-Flow-Punkt“) gezeigt wurde (vgl. Abschnitt 2.4.2).. Ist die durchschnittliche Deckungsquote bekannt, ist die Rechnung einfach.

Beispiel Goldschmiedin Goldi, Fortsetzung

Wir nehmen zunächst an, dass Frau Goldi mit einem Aufschlag von 25% auf Ihre Vollkosten kalkuliert (in diesen ist allerdings bereits der Unternehmerlohn enthalten). D.h., sie prognostiziert den Umsatz mit € 500.000,-

Deckungsbeiträge, Deckungsquoten und Break-Even-Punkt ergeben sich wie folgt:

a) Bei schlechter Auslastung (nur Material variabel)Deckungsbeitrag 1: $500.000 - 150.000 = 350.000$ Deckungsquote 1: $350.000 : 500.000 = 70\%$

Mindestumsatz:

Fixkosten $(400.000 - 150.000 = 250.000) : \text{Deckungsquote } (0,70) = € 357.000,-$ **b) Bei guter Auslastung (auch Löhne variabel)**Deckungsbeitrag 2: $500.000 - 150.000 - 90.000 = 260.000$ Deckungsquote 2: $260.000 : 500.000 = 52\%$

Mindestumsatz:

Fixkosten $(400.000 - 150.000 - 90.000 = 160.000) : \text{Deckungsquote } (0,52\%) = 308.000$

Auch bei diesem Beispiel ist zu ersehen, dass ein höherer Anteil an variablen Kosten bei gleichbleibender Kostensumme zwar einen geringeren Deckungsbeitrag jedoch auch einen niedrigeren Break-Even-Punkt ergibt. Bei schwankenden Umsätzen ist daher der Anreiz zum Outsourcing groß. Dazu kommt, dass es durch Druck auf die Zulieferer zusätzlich gelingen kann, die Preise unter jene Kosten zu drücken, die im eigenen Unternehmen anfallen würden. Damit wird der Deckungsbeitrag wieder erhöht. (vgl. das Beispiel Autoindustrie, wo man davon ausgeht, dass die Kosten der zugelieferten Teile bis auf 80% der Gesamtkosten steigen könnten.)

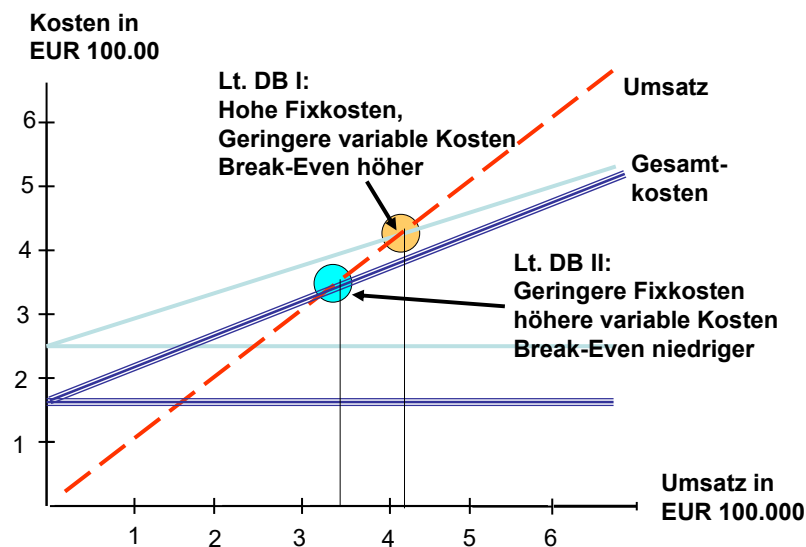


Abb. 9.1: Break-Even bei unterschiedlichen Fixkostenanteilen

Auf weitere mathematische Ausführungen wird verzichtet.

Beachten Sie:

Der erfahrene Unternehmer kennt seine durchschnittliche Deckungsquote. Er kann daher sehr schnell näherungsweise den Mindestumsatz ausrechnen:

Beispiele:

- o Lebensmitteldiskonter: etwa 20 % Deckungsquote,
Es muss daher 5mal so viel umgesetzt werden, wie die Fixkosten betragen ($1:0,2 = 5$)
- o Möbelhändler: etwa 40 % Deckungsquote,
Es muss daher 2,5 mal so viel umgesetzt werden, wie die Fixkosten betragen ($1:0,4 = 2,5$)

Hinweise:

Es wurde bereits besprochen, welche Maßnahmen in der Regel gesetzt werden, wenn der Break-Even-Punkt nicht erreicht wird. Es sind die einzelnen Größen der Berechnung zu verändern.

- o **Man verringert die Fixkosten.**
Dies erfolgt häufig durch Personalabbau, da das Personal die größte Fixkostenposition darstellt. Bzw. die Produktion wird in Länder mit geringeren Personalkosten verlagert.
- o **Man verwandelt fixe in variable Kosten.**
D.h., man lagert viele Tätigkeiten aus. Die Kosten fallen dann nur an, wenn man die zugekauften Leistungen benötigt (z.B. die Buchhaltung, die EDV, aber auch Teile der Produktion, wie z.B. in der Autoindustrie - man spricht vom „**Outsourcing**“)
- o **Man erhöht die Deckungsquote.**
Dies erfolgt meistens durch Druck auf die Lieferanten und Zulieferer, da das Material und die zugekauften Teile bzw. die Handelsware die größten variablen Posten darstellen.

9.8 Zusammenfassung zu 9 (Die Kostenrechnung im Mehrproduktunternehmen ohne Kostenstellen)

Die Schätzung der Einzelkosten:

Die Kostenplanung beginnt mit dem Mengengerüst, d.h. mit der Stückliste für das Material und die fertig bezogenen Teile und der Schätzung der Arbeitszeit. Dieses Mengengerüst muss nun bewertet werden.

Für das Material bzw. die fertigbezogenen Teile liegen meist fixe Angebote vor. Um die Arbeitszeit zu bewerten, muss zusätzlich die Auslastung der unmittelbar in der Produktion Beschäftigten geschätzt werden.

Die Schätzung der Gemeinkosten:

Alle Kosten, die nicht als Einzelkosten verrechnet werden, sind Gemeinkosten. Diese müssen für eine Bezugsperiode, z.B. ein Quartal, ein Jahr, ebenfalls vorausgeschätzt werden.

Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge

In manchen Fällen (Handel, Gastgewerbe) steht nur das Material als Zuschlagsbasis zur Verfügung. Eine verursachungsgerechte Kostenzurechnung ist in diesen Fällen nicht möglich.

In Produktionsunternehmen wird der Gemeinkostenzuschlag meist auf Basis der Fertigungslöhne ermittelt. Möglich ist auch eine Stundensatzrechnung, d.h. die Lohnkosten und alle Gemeinkosten werden auf die geplante Stundenauslastung der Mitarbeiter oder der Maschine (Maschinenstundensatz) bezogen.

Beide Verfahren führen zum gleichen Ergebnis.

Kalkulation mit variablen Kosten

Materialkosten und Fertigungslöhne werden in den meisten Systemen als variable Kosten angesetzt. Auch in den Gemeinkosten können variable Fertigungsgemeinkosten enthalten sein (vgl. die nachfolgende Problemstellung). Bei schlechter Auslastung sind die Fertigungslöhne jedoch fix..

Die Preisanstellung bei der Rechnung mit variablen Kosten

Auf die variablen Kosten wird ein Plandeckungsbeitrag aufgeschlagen, den man zu erzielen hofft. Er ist Basis für weitere Preisverhandlungen.

Deckungsbeitrag und Deckungsquote

Steht der Preis fest, kann man den Deckungsbeitrag in Währungseinheiten und die Deckungsquote in Prozent des Angebotspreises ermitteln.

Break-Even-Punkt

Der Break-Even-Punkt für das Gesamtunternehmen kann nur errechnet werden, wenn der durchschnittliche Deckungsbeitrag für den gesamten Umsatz geschätzt werden kann. Wie bereits bei der Ermittlung des finanziellen Deckungsbeitrags gezeigt wurde, müssen dazu die Deckungsbeiträge der verschiedenen Produktgruppen mit dem Umsatzanteil gewichtet werden, d.h. es sind nicht nur die Preise und die variablen Kosten der Produktgruppen zu planen, sondern auch deren Umsatzanteile.

Der Break-Even- Punkt in Währungseinheiten ergibt sich dann aus:

$$(\text{Fixe Kosten} : \text{Deckungsquote}) \times 100$$

9.9 Problemstellung zur Kostenrechnung im Mehrproduktunternehmen (ohne Kostenstellen)

Problemstellung : Fallstudie Tischlerei

Ein Tischler fertigt Einbauküchen und Einbaukästen nach Maß. Frau Huber kommt mit einer Maßzeichnung für einen Einbaukasten. 4 Teile mit versperrenbaren Doppeltüren und Aufsätzen. Kastenlänge 3,60m, Kastenhöhe 2,20m, Aufsatzhöhe 60 cm. Kastentiefe 60 cm. Zwei Kästen mit einem Fach und mit Stangen zum Hängen, zwei Kästen zum Legen mit je 5 Fächern. In den Aufsätzen soll je zwei Zwischenbretter vorgesehen sein.

(1) Beschreiben Sie, wie der Tischler bei seiner Kalkulation vorgehen wird.

(2) Überlegen sie ungefähr, wie seine Stückliste aussehen wird.

(3) Nehmen Sie an, der Tischler hat für das laufende Jahr folgende Kosten geplant:

(Materialeinsatz	250.000,-)
Lohnkosten für die 5 Gesellen	200.000,-
Gehalt Verwaltung (Lohnverrechnung etc.)	35.000,-
Unternehmerlohn	50.000,-
Hilfsmaterial	20.000,-
Antriebsenergie	5.000,-
Miete	30.000,-
Abschreibung Maschinen	5.000,-
Abschreibung Büro	3.000,-
Zinsen	5.000,-

Sonstige Kosten (fix)	7.000,-
<hr/> Kostensumme	<hr/> 610.000,-

Für den Auftrag schätzt er den Materialeinsatz mit Euro 2.000,- und die Arbeit inklusive Montage mit ca. 30 Stunden.

Die Auslastung der Gesellen plant er mit 1.500 Stunden pro Jahr und Beschäftigtem.

Der Unternehmer ist nur für Überwachung, Marketing, Planung etc. tätig, d.h. er arbeitet in der Tischlerei nicht mit.

(1) Wie wird der Tischler bei der Kostenermittlung vorgehen. Skizzieren Sie seine Vorgangsweise.

(2) Wie sieht sein Angebot aus, wenn er zu Vollkosten rechnet und auf die Selbstkosten 15% Gewinn und 20% USt aufschlägt?

(3) Nehmen Sie an, er erhält den Auftrag zum kalkulierten Preis. Welchen Deckungsbeitrag bzw. welche Deckungsquote vom Verkaufspreis erzielt er, wenn er gut ausgelastet ist?

Beachten Sie, dass auch einige Gemeinkostenpositionen variabel sind.

(4) Bei welchem Umsatz erreicht das Unternehmen den Break-Even-Punkt, wenn alle Umsätze ungefähr den gleichen Deckungsbeitrag erzielen?

(5) Wie verändern sich Deckungsquote, Deckungsbeitrag und Break-Even-Punkt lt (3) bzw. (4) wenn die Auslastung schlecht ist.

(6) Führen Sie die Kalkulation mit einem Plandeckungsbeitrag auf die variablen Kosten von 60 % unter der Annahme durch, dass die Auslastung gut ist.

Zusatzfrage:

Welchem Deckungsbeitrag vom Nettopreis würde dieser Aufschlag entsprechen?

(7) Nehmen Sie an der Tischler ist gut ausgelastet und der Kunde bietet für den Auftrag nur Euro 3.600,- inklusive USt, soll er trotzdem annehmen ?

(8) Wie lautet die Entscheidung, wenn der Tischler schlecht ausgelastet ist.

(9) Was könnte passieren, wenn viele Tischler bei schlechter Auslastung um Aufträge konkurrieren ?