

# Preis- und Kostenstrukturanalyse

## Repetitions- und Vertiefungsfragen – Lösungen

### Fragen

1. Welche drei Faktoren beeinflussen die Materialkosten?

- die eingesetzte Materialmenge
- die Materialspezifikation
- die Materialpreise

2. Wie ist die Preiselastizität definiert?

Die Preiselastizität ist definiert als relative Mengenänderung (der am Markt zu diesem Preis angebotenen Güter) dividiert durch die relative Preisänderung.

3. Was verstehen Sie unter einer Schattenkalkulation?

Wird das detaillierte Kalkulationsschemata vom Lieferanten nicht zur Verfügung gestellt, können eigene Kalkulationen (Kap. 2), sogenannte «Schattenkalkulationen» erstellt werden. Dies ist eine Annäherungsmethode, da die genauen Details nicht bekannt sind. Grundlage für die Erstellung einer Schattenkalkulation können grundsätzliche Kostenstrukturen von Lieferanten, wie sie zum Beispiel in den Statistiken der Branchenkenn-zahlen (Kap. 3) zu finden sind, sein. Ebenfalls möglich ist es, aufgrund von Rezepturen, Stücklisten, Bau-gruppen, Kenntnissen über die Fertigung etc. und anderen Informationen eigene Berechnungen zu erstellen.

4. Welchen Zwecken dient die Preis- und Kostenstrukturanalyse?

Preis- und Kostenstrukturanalysen und Preisprognosen sind niemals Selbstzwecke. Preise und Kosten werden analysiert, weil damit ein bestimmter Nutzen erzielt werden soll. Sie dienen immer einem konkreten Zweck, etwa:

- der Erzielung von Einsparungen
- dem Abwenden oder der Reduktion von Preiserhöhungen
- dem Sammeln von Argumenten für die Vorbereitung auf Preisverhandlungen und dem Aufbau von Verhandlungstaktiken
- um eine möglichst hohe Transparenz zu schaffen, sowie um Veränderungen nachvollziehen oder prognostizieren zu können
- der Festlegung von Beschaffungs- / Marktbearbeitungs-Strategien für Controlling Zwecke (überprüfen der Zielerreichung)

5. Warum würden Sie vor allem bei A-Gütern die Preis- und Kostenstrukturanalyse anwenden?

Für A- und B-Gütern kann für relativ wenige Güter relativ viel Geld ausgegeben werden

6. Aus welchen Kosten setzt sich der Preis eines Handelsunternehmens zusammen?

Einkaufs-Kalkulation	Bruttokreditankauf (Katalogpreis Lieferant)		100.00	100%	
	- Rabatt	20%	20.00	20%	
	= Nettokreditankauf (Rechnung Lieferant)		80.00	80%	→ 100%
	- Skonto	2%	1.60		2%
	= Nettobarankauf (Zahlung an Lieferant)		78.40		98%
	+ Bezugskosten		5.00		
interne Kalkulation	= Einstandspreis		83.40	100%	
	+ Gemeinkosten	30%	25.02	30%	
	= Selbstkosten		108.42	130%	→ 100%
	+ Reingewinn	15%	16.26		15%
	= Nettoerlös		124.68	100%	← 115%
Verkaufs-Kalkulation	+ Verkaufssonderkosten	15%	18.70	15%	
	= Nettobarverkauf (Zahlung von Kunde)		143.39	115%	→ 98%
	+ Skonto	2%	2.93		2%
	= Nettokreditverkauf (Rechnung an Kunde)		146.31	90%	← 100%
	+ Rabatt	10%	16.26	10%	
	= Bruttokreditverkauf (Katalogpreis für Kunde)		162.57	100%	

7. Welche Datenquellen können für die Vorkalkulation genutzt werden?

Herkunft der Kalkulationsdaten:	Vorkalkulation:	Nachkalkulation:
<b>Material-Einzelkosten:</b> Kosten pro Mengeneinheit	Lieferantenofferten, Stückliste / Rezeptur	Lagerbuchhaltung, Bezugsscheine, retrograde Auflösung
<b>Material-Gemeinkosten:</b> Prozentualer Zuschlag	Erfahrungswert, Budget	Kostenstellenrechnung
<b>Lohn-Einzelkosten:</b> Kosten pro Los / Mengeneinheit	Vorgabezeiten Operationsplan	Arbeitsrapporte, Kostenstellen-Rechnung (Stunden-Satz)
<b>Lohn-Gemeinkosten:</b> Prozentualer Zuschlag	Erfahrungswert, Budget	Kostenstellenrechnung
<b>Fertigungs-Einzelkosten:</b> Kosten pro Los / Mengeneinheit	Vorgabezeiten Operationsplan	Auftragspapiere, Kostenstellenrechnung
<b>Fertigungs-Gemeinkosten:</b> Prozentualer Zuschlag	Erfahrungswert, Budget	Kostenstellenrechnung
<b>Übrige Gemeinkosten:</b> Prozentualer Zuschlag	Erfolgsrechnung VJ, Budget	Erfolgsrechnung

8. Erklären Sie anhand eines praktischen Beispiels den Begriff direkte Kosten.

Direkte Kosten sind alle Kosten die direkt zugeteilt werden können, meist sind dies die Einzelkosten. So beispielsweise Materialeinzelkosten oder Fertigungseinzelkosten

9. Wie nennt man die Differenz zwischen allen direkt zugeordneten Kosten und dem Umsatz je Erzeugnis?

Deckungsbeitrag

10. Welches sind die Hauptmerkmale der Deckungsbeitragsrechnung?

Die Hauptmerkmale der Deckungsbeitragsrechnung sind:

- Sie verzichtet auf die problematischen Umlagen.
- Sie liefert wertvolle Entscheidungsgrundlagen für die Preispolitik, ausgehend vom Marktpreis.
- Sie kann zeitnah und weniger aufwendig als die Kostenträgerrechnung auf Vollkostenbasis erstellt werden (summarisches Verfahren, statt mehrstufigen Umlagen).
- Zusatzaufträge können also auch zu niedrigeren Preisen als bei der Vollkostenrechnung angenommen werden.

In schlechten Zeiten kann vorübergehend auf Abschreibungen (teilweise) verzichtet werden, da diese nicht ausgabenwirksam sind.

11. Wie werden die Lohnkosten berechnet und was sind die Kostentreiber?

Lohnkosten und deren Kostentreiber:

- Wie viele produktive Stunden wurden in der Kalkulation eingesetzt?
- Welche Stundenansätze wurden eingesetzt?
- Wie hoch ist der Lohnanteil an den Herstellkosten (%)?
- Wie ist das Verhältnis von direkten Lohnkosten zu Lohnnebenkosten (Lohngemeinkosten, Sozialkosten etc.)?
- Wie hoch sind die umgelegten Lohnkosten (Meister, Vorarbeiter)?

12. Was bedeutet eine Lernkurve von 75%?

75-85% Lernkurve für gemischte Fertigung und Montage.

13. Erklären Sie das Vorgehen bei einer Nutzwertanalyse.

Bei der Nutzwertanalyse geht man so vor, dass zunächst die verschiedenen Beurteilungskriterien für ein Produkt oder eine Dienstleistung (Technische Daten, Funktionen, Termintreue, Lieferqualität, enthaltene und Zusatzleistungen etc.) auflistet und anschliessend die (subjektive) Bedeutung dieser Beurteilungskriterien bewertet, indem man ihnen je eine bestimmte, frei wählbare Punktezahl zuordnet. Bei zehn Beurteilungskriterien bedeutet dies eine Gewichtung von 1 bis 10, wobei die höchste Zahl die stärkste Gewichtung bedeutet. Dann werden die verschiedenen angebotenen Produkte in jedem einzelnen Beurteilungskriterium bewertet (z.B. Note 1 = schwach bis 3 = sehr gut) und in eine Tabelle eingetragen. Nun kann der subjektive Wert der verschiedenen Produkte durch Multiplikation der Gewichtung mit der Bewertung und Aufsummierung der Punkte vergleichbar gemacht werden.

14. Aus welchen Komponenten setzt sich die Gleitpreisformel zusammen?

$$P = P_o \times \left( a + \left( b \times \frac{M}{M_o} \right) + \left( c \times \frac{L}{L_o} \right) \right)$$

- P = Verkaufspreis im Zeitpunkt der Lieferung
- P<sub>o</sub> = Verkaufspreis gemäss Angebot
- a = z.B. Anteil der fixen Kosten, z.B. Übrige Kosten und Gewinn
- b = z.B. Anteil der materialabhängigen Kosten
- c = z.B. Anteil der lohnabhängigen Kosten
- M = Materialindex / Materialpreis bei Lieferung
- M<sub>o</sub> = Materialindex / Materialpreis bei Angebot
- L = Lohnindex bei Lieferung
- L<sub>o</sub> = Lohnindex bei Angebot

15. Welche Folgekosten entstehen bei Investitionen?

Folgekosten bei Produktionsmaterial	Folgekosten bei Investitionen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzeugkosten</li> <li>- Rücksendung oder Verwertung der Verpackung</li> <li>- Lagerkosten</li> <li>- Handlingkosten</li> <li>- Umstellungskosten und Mehraufwand in Produktion, Administration, Planung, Konstruktion und Qualitätssicherung</li> <li>- Kapitalkosten</li> <li>- Entsorgungskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage und Inbetriebnahme</li> <li>- Schulungskosten</li> <li>- Anlaufkosten</li> <li>- Finanzierungskosten</li> <li>- Umstellungszeit im Betrieb</li> <li>- Energie- und Betriebskosten</li> <li>- Reparatur und Unterhalt</li> <li>- Standzeit bei Werkzeugen bis zum Nachschleifen / Überholen</li> <li>- Abbruch und Entsorgungskosten nach Ausserbetriebsetzung</li> </ul>

16. Erklären Sie den Begriff «Gesamtkostenbetrachtung».

Diesen Gesamtkosten sind dann die gesamthaft erzielbaren Einsparungen gegenüberzustellen. Entscheidend ist somit auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis.

17. Bei welchen Beschaffungsobjekten setzen Sie die Sensitivitätsanalyse primär ein?

Je nach Einflussfaktoren kann sie sehr einfach oder aber sehr komplex sein. Sie wird vor allem für Rohstoffe und strategisch bedeutungsvolle Produkte angewandt.

18. Welchen praktischen Nutzen hat die Preis- und Kostenstrukturanalyse?

Der Nutzen der Preis- und Kostenstrukturanalyse ist bei der Betrachtung der grossen Einflussmöglichkeiten des Einkaufs auf das Unternehmensergebnis gemäss Kap. 1 ersichtlich. Die Auswirkungen von reduzierten Preisen respektive von optimierten Kosten sind nicht nur für den Einkauf, sondern auch für den Lieferanten eine Chance. Die Transparenz bezüglich Preisen und Kosten schafft Vertrauen und trägt zu einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Einkäufern und Lieferanten bei. In der Praxis führt es zu einer Versachlichung von Einkaufsgesprächen und Preisverhandlungen sowie zu einer Effizienzsteigerung. Dies insbesondere, weil über klare Fakten diskutiert wird.

19. Berechnen Sie aufgrund der nachstehenden Tabelle:

Lieferant	Teilpreise				Gesamtpreis und Zielpreis
	Konstruktion	Montage	Schulung	Ersatzteile	
Anbieter A	50'000	12'000	3'000	6'000	<b>71'000</b>
Anbieter B	40'000	11'000	5'000	4'000	<b>60'000</b>
Anbieter C	47'000	9'000	2'000	7'000	<b>65'000</b>
niedrigste Teilpreise	<b>40'000</b>	<b>9'000</b>	<b>2'000</b>	<b>4'000</b>	<b>55'000</b>

a) gemäss Tabelle

b) 5'000

20. Erstellen Sie anhand folgender Angaben die Gleitpreisformel und berechnen Sie die Preisveränderung:

		unveränderter Teil				Materialaufwand				Personalaufwand									
									101.50					107.50					
<b>Preis neu</b>	=	<b>1.00</b>	x	(	<b>0.269</b>	+	(	<b>0.374</b>	x	_____	)	+	(	<b>0.357</b>	x	_____	)	=	<b>1.032</b>
									100.00					100.00					

Die Preisveränderung beträgt plus 3,2%.

21. Berechnen Sie anhand folgender Angaben den Maschinen-Std.-Satz bei einer Jahresleistung von 1'800 Std. Total 76'000.-

Preis pro Std. bei 1'800 Std.

42.22

22. Von einem Beschaffungsobjekt stehen Ihnen folgende Angaben zur Verfügung:

Produkt	2'000	12.40	24'800.00
Produkt	1'000	14.10	14'100.00
<b>Einheitspreis für Folgemenge</b>	<b>1'000</b>	<b>10.70</b>	<b>10'700.00</b>
Produkt	2'000	12.40	24'800.00
Produkt	2'000	10.70	21'400.00
<b>Anlauf- resp. Einrichtungskosten</b>			<b>3'400.00</b>
<b>Berechnung bei Menge 2'500</b>		<b>((2'500 x 10.70) + 3'400) / 2'500</b>	<b>12.06</b>
<b>Berechnung bei Menge 5'000</b>		<b>((5'000 x 10.70) + 3'400) / 5'000</b>	<b>11.38</b>

23. Die Differenz zwischen allen direkt zugeordneten Kosten und dem Umsatz je Erzeugnis ist der Deckungsbeitrag.a) bei 118 Stück (590.- / 5.-)

b) Gewinn bei 250 verkauften Kebab pro Tag?

Verkaufte Menge	Variable Kosten	Fixkosten	Selbstkosten	Umsatz	Gewinn Beitrag	Deckungsbeitrag
250	875.00	590.00	1465.00	2125.00	<b>660.00</b>	1250.00

24. Sie haben die Möglichkeit durch eine Verpackungsänderung bei einem Rohstoff CHF 4.- pro Kilogramm einzusparen. Sie beschaffen von diesem Rohstoff 10'000 KG pro Jahr. Durch die Verpackungsänderung entstehen in der Produktion pro Woche Mehraufwendungen von CHF 700.-. Was berücksichtigen Sie bei Ihrer Entscheid?

Einsparung Einkauf günstigere Rohstoffpreise 10'000 Kg à 4.-	40'000.-
Mehraufwendung Produktion 50 Wochen à 700.-	<u>35'000.-</u>
Differenz Einsparung zu Mehraufwendung ohne Berücksichtigung weiterer kostenwirksamer Folgen	5'000.-

25. Sie beschaffen aktuell in einem Einkäufermarkt. Welche Kennzeichen und Auswirkungen hat diese Marktconstellation?

Käufermarkt
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebotsüberhang zunehmend</li> <li>- Markt ist labil</li> <li>- Preise sinken</li> <li>- Kartelle wanken</li> <li>- Versorgung ist gesichert</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkäufer rennen den Abnehmern die Türe ein</li> <li>- weniger Interesse der Abnehmer an langfristiger Partnerschaft zum Lieferanten</li> <li>- kurzfristige, Preisorientierte Käufe (Spot Lots)</li> <li>- Versorgungssicherung hat geringe Priorität</li> <li>- viel Verhandlungsspielraum vorhanden</li> <li>- allgemeiner Lagerabbau verstärkt diesen Trend</li> <li>- die Preise sind oft nicht kostendeckend</li> <li>- freie Kapazitäten sind vorhanden</li> <li>- Anbieter gehen oft auf Sonderwünsche ein</li> </ul>

26. Welche Risiken können bei der Teilkostenrechnung auftreten?

Die Teilkostenrechnung verzichtet auf die Verrechnung von Fixkosten auf die einzelnen Kostenträger. Somit werden nicht alle Kosten berücksichtigt und dadurch kann ein Verlust entstehen.

## Mini Case 1: Lösung Kalkulation / Make-or-Buy

### 1) relevante Faktoren

- durchgängige Chargenrückverfolgbarkeit (gesetzlich vorgeschrieben)
- Zertifizierung für die Medizinalindustrie, wird vielfach von den Kunden gefordert
- Transportkosten und damit verbundene Zollkosten, versteckte Kosten
- hohe Liefertreue, damit die Produktion unterbrochungslos betrieben werden kann

### 2) Berechnung:

Gesamtinvestition:	152'000.- CHF
Abschreibungen:	30'400.- CHF
Kalkulatorischer Zins:	5'320.- CHF
Total Investition pro Jahr	35'720.- CHF
Umlage pro Stück	0.024 CHF

Einstandspreis  $0.80 + 0.024 = 0.824$  CHF/Stk.

Weitere Kosten entstehen keine, da das Angebot DDP ist.

#### a) Beurteilung interner Herstellkosten:

Die internen Produktionskosten sind wesentlich höher. Hier müssten noch weitere Untersuchungen angestellt werden, um eine abschliessende Entscheidung treffen zu können. Z.B. Nutzwertanalyse, Risikoanalyse, Fehlermöglichkeitsanalyse (FMEA).

#### b) Menge, bei der die interne Produktion günstiger ist als der Zukauf.

Menge für die interne Produktion =  $35'720. / (0.95 - 0.824) = 283'492$  Stk.

Jährliche Abnahmemenge unter 283'000 Stk. ist günstiger intern zu produzieren

#### c) Welche Möglichkeiten / Ansatzpunkte sehen Sie für die Preisverhandlung mit dem Lieferanten?

Bei einer Reduzierung des Einkaufspreises von über 10% reicht die Optimierung (Reduktion) der Investitionskosten nicht mehr aus. Hier müssten die Produktionsprozesse beim Lieferanten durchleuchtet werden und allenfalls im Produktdesign Verbesserungen gemacht werden. Z.B. teurere Werkzeuge mit einer höheren Ausbringung. Auch ist zu prüfen, inwiefern der Lieferant bei 66% höherer Menge von tieferen Rohmaterialpreisen (Kunststoff-Granulat) profitieren kann.

### 3) Wie reagieren Sie auf diese Preiserhöhung?

- Erstmal Aussage des Lieferanten zur Kenntnis nehmen
- Recherchen über die Rohstoffe betreiben, eventuell bei den Rohstofflieferanten Preisanfragen starten
- Währung transparent verlangen (Wechselkurs bei Vertragsabschluss). Einfluss von Währungsveränderungen nachverfolgen
- Kostenstruktur detailliert hinterfragen (für Deutschland beispielsweise mit Destatis Publikation Kostenstruktur produzierendes Gewerbe)
- Schattenkalkulation erstellen, mindestens für Materialanteil mit Kostentreibern Menge, Preis und Währungseinfluss
- Ergebnisse zusammentragen und Fragen für den Lieferanten aufbereiten
- Termin mit dem Lieferanten vereinbaren und dabei offene Fragen klären und Lieferanten mit den Ergebnissen der Recherche konfrontieren.

## Mini Case 2: Lösung Angebote beurteilen

- 1) Welche Kosten?
  - Transportkosten und den damit verbundenen Risiken (Versicherung)
  - Zollkosten je nach Zolltarifnummer
  - Qualitätskosten mögliche Mehraufwendungen
  
- 2) Ursachen und Schlüsse
  - Kalkulationsfehler
  - Produktion weit im Landesinneren, tiefe Lohnkosten
  - Zeichnung falsch interpretiert und Qualitätsanforderungen unterschätzt
  - a) Entscheid Lieferant  
So lange keine Auditergebnisse der Lieferanten Indien / Tunesien vorliegen, fällt der Entscheid auf den Lieferanten aus Deutschland. Bei den Lieferanten Indien / Tunesien müssen noch die Zollkosten berücksichtigt werden.
  
- 3) Metallteuerungszuschlag und Informationen  
Beispielsweise die Deutsche Elektrolyt-Kupfer-Notierung (DEL Notiz) oder Häuselmann-Metallpreise geben die Kupfernotierung über die Tagespreise und Monatspreise. Die Metallnotierungen müssen für die Kalkulation beachtet werden. Wichtig ist ebenfalls die Betrachtung der Währung, wie hat sich diese im Zeitverlauf in Bezug zum CHF verändert.
  
- 4) Aussagen mit der Nutzwertanalyse  
Mit der Nutzwertanalyse kann ich Faktoren, welche nicht direkt mit Kosten in Verbindung stehen, miteinander vergleichen. Z.B Qualität, Lieferzeit, Zuverlässigkeit usw.