

### 3. Kosten- und Leistungsrechnung

Verf.: Werner Rössle

#### Erforderliche Kompetenzen

Für die Bearbeitung der nachfolgenden situationsbezogenen Aufgaben sind neben der Kenntnis der Stoffinhalte „Kostenrechnung“ in der Lehr- und Lernbuchreihe „Kompetenzen zum Erfolg“, Band 5 „Unternehmensrechnung“ die Beherrschung der ökonomischen Falllösungsstechnik sowie die Arbeitsweise im sogenannten Problemlösungsstil erforderlich. Nähere Ausführungen zu diesen Besonderheiten einer ökonomischen Falllösung finden Sie in der o. a. Lehr- und Lernbuchreihe „Kompetenzen zum Erfolg“, Band 10 „Innovationsmanagement“.

Unerlässliches Werkzeug für die Bearbeitung der Aufgaben aus der „Kosten- und Leistungsrechnung“ ist ein Taschenrechner. Als Bearbeitungszeit wird für jede Aufgabe eine Dauer von etwa 30 bis 40 Minuten veranschlagt. Dabei kann es allerdings auch sinnvoll sein, für die eine oder andere Aufgabenbearbeitung eine längere Zeit anzuwenden.

#### 3.1 Situationsbezogene Aufgabe „Die differenzierte Zuschlagskalkulation“

(Bearbeitungszeit 35 Minuten)

#### Erforderliche Kompetenzen

- Kenntnis der einzelnen Kostenarten.
- Kenntnis der Gemeinkostenzuschlagssätze.
- Kenntnis über den Aufbau der Zuschlagskalkulation.

#### Handlungssituation

Felix Strebsam hat die vom Vater gegründete Schreinerei Holztisch GmbH übernommen und möchte mit Ihrer Unterstützung die differenzierte Zuschlagskalkulation als Instrument zur Angebotspreisermittlung einführen. Seither wurde nur die einfache Zuschlagskalkulation verwendet, aber, wie die Auftragslage zeigt, ohne Erfolg. Es erweist sich als großer Vorteil, dass aus der Buchhaltung wichtige Daten zur Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagssätze für die Kostenstellen „Material“ und „Fertigung“ vorliegen.

#### Situationsbezogene Fragen

1. Ihre Aufgabe besteht zunächst darin, die Zuschlagssätze für die „Materialstelle“ und die „Fertigung“ zu ermitteln. Nachstehende Zahlenwerte stammen aus der Buchhaltung:

Fertigungsmaterial	160.000,- €
Fertigungslöhne	120.000,- €
Gehalt für Lageristen	7.000,- €
Gehalt für Meister (Produktionsaufsicht)	16.000,- €
Abschreibungen für Lagerinventar	3.000,- €
Abschreibungen auf Maschinen	12.000,- €
Zinsen auf das gebundene Kapital	2.000,- €
Versicherungspauschale für das Materiallager	1.000,- €

Die Energiekosten werden für das Materiallager und die Fertigungshalle getrennt erfasst und teilen sich wie folgt auf:

Energieart	Energiekosten insgesamt	davon Materiallager	davon Fertigungshalle
Strom	25.000,- €	4.000,- €	21.000,- €
Gas und Wasser	14.000,- €	5.000,- €	9.000,- €

2. Strebsam freut sich über die Ermittlung der Zuschlagssätze und bittet Sie, ihm bei der Erstellung eines Angebots über 10 Schränke für den Möbelhändler Schränklein behilflich zu sein. Die Daten für die Zuschlagssätze „Material“ und „Fertigung“ wurden unter 1. bereits ermittelt.

Die Zuschlagssätze für „Verwaltung“ und „Vertrieb“ liegen ebenfalls vor:

Fertigungsmaterial pro Schrank	3.000,- €
Fertigungslöhne pro Schrank	500,- €
Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz (VwGK)	35 %
Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz (VtGK)	20 %



Der Betriebsleiter der Schreinerei Strebsam geht zudem von Kosten in Höhe von 550,- € für das Anfertigen von Konstruktionsplänen für alle Schränke und das Herstellen eines Minaturmodells für den Kunden Schräcklein aus. Da dieser außerdem einen hohen Wert auf die Unversehrtheit der Schränke legt, müssen diese speziell verpackt werden. Die Kosten für die Spezialverpackung belaufen sich auf 25,- € pro Schrank.

Felix Strebsam möchte bei diesem Auftrag einen Gewinn von 15 % realisieren. Er gewährt seinem Kunden grundsätzlich 2,5 % Skonto bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen. Im Falle Schräcklein ist er auch bereit, bei der Abnahme von 10 Schränken einen Rabatt von 10 % zu gewähren.

Wie hoch ist der kalkulierte Angebotspreis für die 10 Schränke? Wenn Schräcklein am Preis „herumnögelt“, muss sich Strebsam überlegen, ob er einer Preisreduzierung zustimmt und wo er „Einsparungen“ vornehmen kann.

### 3.2 Situationsbezogene Aufgabe „Der Maschinenstundensatz“

(Bearbeitungszeit 40 Minuten)

---

#### Erforderliche Kompetenzen

- Kenntnis der maschinenabhängigen Kosten.
- Kenntnis der potenziellen Maschinenstunden.
- Kenntnis über die Berechnung des Maschinenstundensatzes.
- Kenntnis über die Anwendung des Maschinenstundensatzes.

#### Handlungssituation

Der Schreinermeister Holzfuß, der über einen modernen Maschinenpark verfügt, hat seither seine Angebote mit einer differenzierten Zuschlagskalkulation errechnet, die er bei seiner Meisterausbildung erlernt hat. Die Zuschlagsätze für die Gemeinkosten, also Material, Fertigung, Verwaltung und Vertrieb hat er aus einem Betriebsabrechnungsbogen ermittelt und von Jahr zu Jahr an die Kostenentwicklungen angepasst. Holzfuß war der Meinung, er habe alles getan, um von der Kalkulation her auf dem jeweils aktuellen Stand zu sein.

In einer Innungsversammlung hat der Referent die Vorteile einer Maschinenstundensatzrechnung aufgezählt und Herrn Holzfuß neugierig gemacht. Er hat nämlich erst vor kurzer Zeit seinen ohnehin modernen Maschinenpark noch einmal nicht unerheblich ausgebaut. Er ist sich daher

nicht ganz sicher, ob der „normale“ Zuschlagsatz für die Fertigungsgemeinkosten alle Kosten in der Herstellung verursachungsgerecht erfasst und verrechnet. Er will daher für eine sehr kapitalintensive Maschine den Maschinenstundensatz errechnen. Nachstehende Zahlen stehen ihm zur Verfügung bzw. hat er aufgrund seiner jahrelangen Erfahrung ermittelt.

Die Anschaffungskosten für die 4 Jahre alte Fünfdruckpresse beliefen sich einschließlich der Nebenkosten auf 400.000,- €. Die Maschine hat eine voraussichtliche Nutzungsdauer von 15 Jahren. Ein Restwert kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ermittelt werden. Holzfuß geht für das folgende Jahr davon aus, dass die Maschine mit 1.920 Stunden ausgelastet werden kann. Er geht von einer 40-Stunden-Woche und einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden aus. 21 Tage werden für Feiertage und betriebliche Ausfälle einkalkuliert. Aufgrund der momentanen Auftragslage geht Holzfuß von einer durchschnittlichen Auslastung von 80 % aus.

Der Zinsfuß für die Berechnung der kalkulatorischen Zinsen wird mit 8 % angesetzt.

Die Fünfdruckpresse wurde vor 4 Jahren angeschafft.

Der Antrieb der Presse erfolgt elektrisch. Die installierte Leistung beträgt 80 kWh und die durchschnittliche Leistung 75 % der Nennleistung. Das E-Werk berechnet zur Zeit für Kraftstrom 0,18 € je kWh.

Die Aufzeichnungen der letzten 4 Jahre haben ergeben, dass für die Fünfdruckpresse durchschnittliche Schmier- und Kühlmittel in Höhe von 8.000,- € pro Jahr verbraucht wurden.

Die Kosten für die Instandhaltung der Maschine werden über die gesamte Nutzungsdauer auf 165.000,- € geschätzt, also durchschnittlich 11.000,- € p.a. Die jährlichen Kosten für Normalwerkzeuge betragen aufgrund der Auftragsstruktur ca. 6.000,- €.

Holzfuß bezahlt eine Versicherungsprämie p.a. von 1,5 % auf den Wiederbeschaffungswert. Der Index der Erzeugerpreise ist seit dem Anschaffungszeitpunkt der Fünfdruckpresse von 100 auf 110 gestiegen.

Der Platzbedarf der Maschine beträgt 60 nutzbare Quadratmeter. Als kalkulatorische Miete werden 8,- € pro qm und Monat verrechnet. Die jährlichen Gesamtkosten für das an der Fünfdruckpresse eingesetzte Personal betragen 45.000,- €.

1. Ermitteln Sie anhand obiger Zahlen den Maschinenstundensatz für eine Fünfdruckpresse.

**Situationsbezogene Fragen**

**2. Warum ist die Kalkulation mit dem Maschinenstundensatz einer differenzierten Zuschlagskalkulation vorzuziehen?**

**3.3 Situationsbezogene Aufgabe „Engpassorientierung bei der Röhrich KG“**

(Bearbeitungszeit 30 Minuten)

**Erforderliche Kompetenzen**

- Die Trennung in variable und fixe Kosten bei der Deckungsbeitragsrechnung.
- Die Bedeutung von variablen und fixen Kosten für betriebliche Entscheidungen.
- Die Bedeutung der engpassorientierten Deckungsbeitragsrechnung für betriebliche Entscheidungen.

**Handlungssituation**

Die Röhrich KG ist ein mittelständischer Handwerksbetrieb, der sich schwerpunktmäßig auf die Herstellung von qualitativ hochwertigen Armaturen für den Sanitärfachgroßhändler Düsenträger spezialisiert hat. Im Bereich Duscharmaturen werden die drei Varianten „Metallic“, „Waterfall“ und „Classic“ hergestellt. Es liegen nachstehende Daten je Stück vor:

Typ	Variable Kosten	Verkaufspreis	Absetzbare Menge pro Monat	Benötigte Fertigungszeit pro Stück
Metallic	40,- €	52,- €	500 Stück	40 min
Waterfall	52,- €	80,- €	200 Stück	40 min
Classic	35,- €	40,- €	1.800 Stück	10 min

Durch den Ausfall einer der Fertigungsmaschinen hat sich ein Produktionsengpass ergeben. Für den aktuellen Monat stehen nur 21.000 Minuten Fertigungszeit zur Verfügung.

**Situationsbezogene Fragen**

1. Bestimmen Sie das optimale Fertigungsprogramm und den maximal möglichen Gesamtdeckungsbeitrag unter der Einschränkung, dass im aktuellen Monat mindestens 300 Stück Duscharmaturen der Variante „Metallic“ hergestellt werden müssen. Diese 300 Stück „Metallic“ stammen noch aus einem Terminauftrag, bei dessen Nichterfüllung sich die Röhrich KG zur Zahlung einer Konventionalstrafe von 3.000,- € verpflichtet hat.
2. Gehen Sie davon aus, dass die in Frage 1 genannte Konventionalstrafe von 3.000,- € von der Röhrich KG nicht bezahlt wird

und die Röhrich KG auch an einer weiteren Geschäftsbeziehung mit dem Kunden Düsentrieb nicht mehr interessiert ist. Welche Konsequenzen ergeben sich?

- Nach einer gewissen Zeit überlegt nun die Röhrich KG, ob sie nicht doch die Konventionalstrafe in Kauf nehmen und das Fertigungsprogramm ändern soll. Begründen Sie kurz Ihren Ratschlag.

### 3.4 Situationsbezogene Aufgabe „Engpass und Lieferverpflichtungen“

(Bearbeitungszeit 40 Minuten)

#### Erforderliche Kompetenzen

- Die Ermittlung des Deckungsbeitrages.
- Der Deckungsbeitrag und die absolute Preisuntergrenze.
- Das Fertigungsprogramm beim relativen Deckungsbeitrag.
- Die Wirkungen von Lieferverpflichtungen.

Die Topf GmbH stellt unter anderem Haushaltsgeräte her. Für drei unterschiedliche, hochpreisige Topfarten wurden für den abgelaufenen Monat nachstehende Kosten ermittelt:

#### Handlungssituation

Gerätetyp	Hergestellte und verkaufte Geräte	Verkaufspreis pro Gerät	Variable Herstellkosten (insgesamt)
Gustav	2.000	250,- €	220.000,- €
Eugen	2.200	200,- €	220.000,- €
Paul	600	300,- €	111.000,- €

Die fixen Kosten betragen für alle drei Gerätetypen zusammen 380.000,- €.

Nachstehende Fragestellungen sind zu bearbeiten, wobei der Rechenweg aufzuzeigen ist.

#### Situationsbezogene Fragen

- Berechnen Sie den Deckungsbeitrag pro Gerätetyp für die drei Gerätetypen Gustav, Eugen und Paul.
- Wie hoch war der Gewinn im vergangenen Monat bei allen drei Gerätetypen zusammen?

3. Ermitteln Sie die absolute, d. h. kurzfristige, Preisuntergrenze für das Gerät Gustav, wenn dem Käufer 3 % Skonto eingeräumt werden.
4. Ein Auslandskunde beabsichtigt, vom Gerät Gustav 200 Stück zu je 180,- € und vom Gerät Eugen 100 Stück zu je 130,- € zu kaufen. Die Produktionskapazität ist vorhanden. Der Vertriebschef stellt die Frage, ob er den Auftrag annehmen soll.
5. Bedingt durch Reparaturarbeiten an einer Maschine ist eine zeitweilige Einschränkung der Produktion notwendig. Es stehen in der jetzigen Periode nur noch 150 Stunden pro Monat zur Verfügung.

Wie sieht die Fertigungsrangfolge der Gerätetypen bei folgenden Fertigungszeiten pro Gerätetyp aus?

Gustav: 5 Minuten

Eugen: 3 Minuten

Paul: 2 Minuten

6. Stellen Sie die optimale Zusammensetzung des Geräteprogramms auf, wenn folgende Engpass- und Absatzsituation zu berücksichtigen ist:

Gerätetyp	Mindestliefermenge aufgrund fester Lieferverträge	Höchstabsatzmenge
Gustav	500 Stück	1.000 Stück
Eugen	1.000 Stück	2.000 Stück
Paul	100 Stück	1.000 Stück

### 3.5 Situationsbezogene Aufgabe „Das Sortiment der Zucker GmbH“

(Bearbeitungszeit 40 Minuten)

#### Erforderliche Kompetenzen

- Unterschied zwischen einstufiger und mehrstufiger Deckungsbeitragsrechnung.
- Die Aufteilungsmöglichkeiten der Fixkosten.
- Die Anwendung der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung.
- Mögliche Konsequenzen aus den Ergebnissen von DB I, II und III.