

Übungsaufgaben Kapitel 2 – Grundbegriffe der Kosten- und Erlösrechnung

Lösung Aufgabe 1.:

Kostenkategorien (Einzelkosten vs. Gemeinkosten, variable Kosten vs. fixe Kosten):

- variable Kosten: Metall 3,- € pro Stück, Plastikwerkstoffe 0,50 € pro Stück, Löhne für Hilfsarbeiter 12,- € pro Stück, Stromkosten 500,- € im vergangenen Monat
- fixe Kosten: Gehalt für Facharbeiter 2.500,- € im Monat
- Einzelkosten: Metall 3,- € pro Stück, Plastikwerkstoffe 0,50 € pro Stück, Löhne für Hilfsarbeiter 12,- € pro Stück
- Gemeinkosten: Gehalt für Facharbeiter 2.500,- € im Monat, Stromkosten 500,- € im vergangenen Monat

Lösung Aufgaben 2.:

Kostenfunktion für einen Ofen bei **normaler** Auslastung ($210 \leq x \leq 450$):

Fixkosten (unabhängig vom Auslastungsgrad):

- Energie und $\frac{1}{4}$ des Gehalts des Produktionsleiters je Monat:
 $21.000,- \text{ €} + 4.800,- \text{ €} / 4 = 22.200,- \text{ €}$
- Zwei Arbeiter in drei achtstündigen Schichten zu 45,- €/h je Tag:
 $2 \cdot 8 \text{ h} \cdot 3 \cdot 45,- \text{ €/h} = 2.160,- \text{ €}$
- Ein Vorarbeiter in drei achtstündigen Schichten zu 55,- €/h je Tag:
 $1 \cdot 8 \text{ h} \cdot 3 \cdot 55,- \text{ €/h} = 1.320,- \text{ €}$

Unter Annahme von 30 Werktagen ergeben sich monatliche Fixkosten von:

$$30 \text{ Tage} \cdot (2.160,- \text{ €/Tag} + 1.320,- \text{ €/Tag}) + 22.200,- \text{ €} = 126.600,- \text{ €}$$

Variable Kosten:

Werkstoffe und Eisen abhängig von produzierter Menge x : $550,- \text{ €} \cdot x$

$$\text{Kostenfunktion: } K(x) = 126.600,- \text{ €} + 550,- \text{ €} \cdot x$$

Kostenfunktion für einen Ofen bei **übernormaler** Auslastung ($450 < x \leq 600$):

Änderung der Fixkosten, da ein weiterer Arbeiter eingesetzt werden muss:

$$3 \cdot 8 \text{ h} \cdot 3 \cdot 45,- \text{ €/h} = 3.240,- \text{ €} \text{ (drei Arbeiter in drei achtstündigen Schichten zu 45,- €/h je Tag),}$$

$$\text{somit ergeben sich Fixkosten von } 30 \text{ Tage} \cdot (3.240,- \text{ €/Tag} + 1.320,- \text{ €/Tag}) + 22.200,- \text{ €} = 159.000,- \text{ €}$$

Kostenfunktion: $K(x) = 159.000,- \text{ €} + 550,- \text{ €} \cdot x$

Lösung Aufgabe 3.:

Gesamtkosten:

Schaumstoff [€]	100,-
Leder [€]	1.250,-
Spezialaluminium [€]	400,-
Schraubensätze [€]	80,-
Löhne und Gehälter [€]	10.000,-
Maschinenwartung und -abschreibung [€]	300,-
Sonstige Gemeinkosten [€]	800,-
Gesamtkosten [€]	12.930,-

Durchschnittskosten:

Gesamtkosten / Ausbringungsmenge = $12.930,- \text{ €} / 98 \text{ Sättel} = 131,94 \text{ €} / \text{Sattel}$

Lösung Aufgabe 4.:

a) Gesamtkosten und Durchschnittskosten Eigenfertigung

Gesamtkosten:

Selbstkosten je Stück [€]	5,-
Herstellmenge [Stück]	35.000
Zwischensumme [€]	$5,- \cdot 35.000 = 175.000,-$
Personalakquise [€]	5.000,-
Gesamtkosten [€]	180.000,-

Durchschnittskosten: Gesamtkosten / Ausbringungsmenge = $180.000,- \text{ €} / (15.000 + 17.000 + 3.000) \text{ Gewinde} = 5,14 \text{ €} / \text{Gewinde}$

b) Gesamtkosten und Durchschnittskosten Fremdbezug

Gesamtkosten:

Bezugspreis je Stück [€]	3,30
Abschreibungs- und Verwaltungsgemeinkostenumlage [€/Stück]	0,48
Herstellmenge [Stück]	35.000
Zwischensumme [€]	$3,78 \cdot 35.000 = 132.300,-$
Honorar Ingenieursdienstleister [€]	80.000,-
Gesamtkosten [€]	212.300,-

Durchschnittskosten: Gesamtkosten / bezogene Menge = $212.300,- \text{ €} / 35.000 \text{ Gewinde} = 6,07 \text{ €} / \text{Gewinde}$

c) Relevante Kosten

Relevante Kosten sind Kosten, die geeignet sind, die Rangfolge von mehreren betrachteten Entscheidungsalternativen zu verändern.

Entscheidungsalternativen des Herstellers:

- Eigenfertigung
- Fremdbezug

Bei Eigenfertigung sowie Fremdbezug fallen jeweils Gemeinkosten für Verwaltung und Abschreibung in Höhe von $0,48 \text{ €/Stück} \cdot 35.000 \text{ Stück} = 16.800,- \text{ €}$ an. Folglich betragen die alternativenverschiedenen Kosten:

- Relevante Kosten Eigenfertigung: 163.200,- €
- Relevante Kosten Fremdbezug: 195.500,- €

Die relevanten Kosten sind bei Fremdbezug höher.

Lösung Aufgabe 5.:

- a) Opportunitätskosten sind entgangene Vorteile der besten verdrängten Alternative, die in einer Entscheidungssituation nicht gewählt wurde. Da Herr Müller zwei Alternativen hat, wäre die nicht gewählte Alternative die nächstbeste. Demnach belaufen sich seine Opportunitätskosten auf 505,- €, die er für die Anlage von 10.000,- € bis Ende kommenden Jahres bei der örtlichen Bank erhalten würde.
- b) Versunkene Kosten sind nicht entscheidungsrelevant, da sie unabhängig von der verfolgten Entscheidungsalternative anfallen und sich nicht vermeiden lassen. Die für den Einkauf der Elektronikartikel angefallenen Kosten von 15.000,- € sind in der Vergangenheit angefallen und aus der Sicht von Herrn Müller am Jahresende, als er vor der Entscheidung zwischen den beiden Alternativen steht, nicht mehr entscheidungsrelevant.