

# Einige Übungen zu statischen Investitionsrechnungen

## Sachverhalt 1

Ein Unternehmen, das Kunststoffteile herstellt, beabsichtigt, seine mehrere Jahre in Betrieb befindliche und bereits abgeschriebene Produktionsmaschine durch eine neue zu ersetzen.

Das infrage kommende Investitionsobjekt weist folgende Daten auf:

|  |           |
|--|-----------|
| Anschaffungskosten   | 600.000 € |
| Nutzungsdauer  | 6 Jahre   |
| Restwert (Liquidationserlös)                               | 60.000 €  |
| Kosten der neuen Maschine im Jahr<br>(ohne Abschreibungen) | 760.000 € |
| Kosten der alten Maschine im Jahr                          | 840.000 € |

Eine Ersatzinvestition ist nur vorgesehen, wenn die Amortisationsdauer von vier Jahren nicht überschritten wird.

- a) Errechnen Sie die Amortisationsdauer der Investition und begründen Sie, ob die Investition durchgeführt werden soll.

**(10 Punkte)**

- b) Erläutern Sie, ob sich in Zusammenhang mit der festgestellten Amortisationsdauer auch eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Investition machen lässt.

**(4 Punkte)**

## Sachverhalt 2

Die Maschinenbau GmbH muss für ihre Produktion eine Ersatzbeschaffung vornehmen. Nach der technischen Vorprüfung stehen noch zwei Alternativen zur Wahl, für die folgende Daten ermittelt wurden:

|   | <u>Maschine 1</u> | <u>Maschine 2</u> |
|---|-------------------|-------------------|
| Anschaffungswert €  | 1.800.000         | 1.680.000         |
| Nutzungsdauer Jahre                                       | 6                 | 6                 |
| voraussichtlicher Restwert<br>am Ende der Nutzungsdauer € | 90.000            | 60.000            |
| maximale Produktionskapazität (Stück pro Jahr)            | 6.000             | 5.000             |
| Zinssatz für kalkulatorische Zinsen (% p. a.)             | 8 %               | 8 %               |
| sonstige fixe Kosten (€ pro Jahr)                         | 36.000            | 30.000            |
| Fertigungslöhne (€ pro Stück)                             | 63,00             | 66,00             |
| Fertigungsmaterial (€ pro Stück)                          | 24,00             | 26,40             |
| sonstige variable Kosten (€ pro Stück)                    | 12,00             | 13,20             |
| Verk. Preis Erlöse (€ pro Stück)                          | 360,00            | 360,00            |

Die variablen Kosten haben einen proportionalen Verlauf.

Nach Angabe der Marketingabteilung wurden zuletzt von dem Produkt jährlich 4.400 Stück abgesetzt. Von dieser Auslastung ist auch für die Planung der Produktion auszugehen.

Berechnen und entscheiden Sie, welche der beiden Maschinen für das Unternehmen bei Anwendung der Kostenvergleichsrechnung vorteilhafter ist.

**(12 Punkte)**

- a) Ermitteln Sie die kritische Ausbringungsmenge für die beiden Investitionsvorhaben und beurteilen Sie das Ergebnis.

**(8 Punkte)**

### **Sachverhalt 3**

Die Maschinenbau GmbH prüft, ob die Herstellung eines neu entwickelten Artikels aufgenommen werden soll. Folgende Planungsdaten für die Neuanschaffung einer Produktionsanlage liegen vor:

|   |         |
|---|---------|
| Anschaffungskosten (€)                      | 2400000 |
| Restwert nach Ablauf der Nutzungsdauer (€)  | 0       |
| Nutzungsdauer (Jahre)                       | 5       |
| Fixe Kosten pro Jahr ohne Kapitaldienst (€) | 500000  |
| Variable Kosten pro Stück (€)               | 1,60    |
| Erlös pro Stück (€)                         | 3,10    |
| Kalkulatorischer Zinssatz (%) p.a.          | 10      |

Die Marketingabteilung prognostiziert für den Artikel während der Nutzungsdauer der Anlage folgende Absatzzahlen:

1. und 2. Jahr jeweils 900.000 Stück  
3. bis 5. Jahr jeweils 800.000 Stück

- a) Berechnen und begründen Sie, ob sich die Anschaffung der Produktionsanlage lohnt, wenn Sie für die Dauer der Nutzung einen Durchschnittsgewinn pro Jahr aus dieser Investition von 100.000,- € erwarten.

Führen Sie den Gewinnvergleich mit der durchschnittlichen jährlichen Absatzmenge durch.

**(9 Punkte)**

- b) Berechnen Sie die Rentabilität des durchschnittlichen Kapitaleinsatzes dieser Investition.

**(5 Punkte)**

- c) Berechnen Sie entsprechend die Amortisationszeit dieser Investition.

**(5 Punkte)**

- d) Begründen Sie, ob Sie aufgrund der Ergebnisse bei b) und c) die Investition durchführen oder nicht.

**(4 Punkte)**