

Übungsaufgaben: Finanzierung & Investition

■ Thema: Finanzierung & Investition ■ 15 Aufgaben mit Musterlösungen ■ 4 Aufgabenblätter

Dieses kostenlose Übungspaket bündelt alle Aufgaben mit ausführlichen Musterlösungen zum Themenbereich **Finanzierung & Investition** von rechnungswesen-abc.de. Ideal zur Prüfungsvorbereitung in Studium, Ausbildung und Klausur. Löse die Aufgaben zunächst selbstständig - die Musterlösungen findest du im zweiten Teil des Dokuments.

Aufgaben

Eigenfinanzierung

Aufgabe 1: Eigenfinanzierungsarten klassifizieren

Ordne die folgenden Finanzierungsvorgänge der Eigenfinanzierung oder Fremdfinanzierung zu und unterscheide bei der Eigenfinanzierung zwischen Innen- und Außenfinanzierung: a) Gesellschafter zahlt 50.000 € ein, b) Jahresgewinn von 80.000 € wird thesauriert, c) Rücklage aus Vorjahren wird aufgelöst und für Investitionen genutzt, d) Abschreibungen von 15.000 € werden als Aufwand erfasst, e) GmbH nimmt Bankdarlehen auf.

Aufgabe 2: Eigenkapitalquote und Selbstfinanzierungsgrad

Die Meyer AG hat folgende Bilanzdaten: Eigenkapital 2.400.000 €, Rückstellungen 300.000 €, langfristige Verbindlichkeiten 1.800.000 €, kurzfristige Verbindlichkeiten 500.000 €. Im Jahresabschluss wurde ein Gewinn von 400.000 € ausgewiesen, davon werden 240.000 € thesauriert (Rücklagen) und 160.000 € ausgeschüttet. Berechne: a) die Eigenkapitalquote, b) die Fremdkapitalquote, c) den Selbstfinanzierungsgrad in Bezug auf den Jahresgewinn.

Aufgabe 3: Aktienfinanzierung und Ausgabebetrag

Die Schneider AG möchte 500.000 € durch eine Kapitalerhöhung aufnehmen. Der aktuelle Börsenkurs je Aktie beträgt 120 €, der Nennwert 10 €. Die neuen Aktien sollen zu einem Ausgabebetrag von 90 € ausgegeben werden. Berechne: a) die Anzahl der auszugebenden Aktien, b) den Betrag der Kapitalrücklage, c) den Betrag der Erhöhung des gezeichneten Kapitals.

Aufgabe 4: Innenfinanzierung aus Abschreibungen

Ein Unternehmen schreibt eine Maschine (Anschaffungswert 150.000 €) über 10 Jahre linear ab. Im 5. Jahr entstehen aus dem Betrieb Einnahmen von 300.000 € und Ausgaben von 220.000 €. Abschreibungen sind bereits in den Ausgaben enthalten. Wie hoch ist der Kapitalfreisetzungseffekt (Finanzierung aus Abschreibungen) im 5. Jahr?

Finanzierung

Aufgabe 1: Leverage-Effekt berechnen und beurteilen

Unternehmen A ist vollständig eigenfinanziert (EK = 1.000.000 €). Unternehmen B hat EK = 500.000 € und FK = 500.000 € (Fremdkapitalzinssatz 6 %). Beide erzielen ein EBIT von 120.000 €. Steuersatz: 0 % (vereinfacht).

Aufgabe 2: WACC berechnen

Ein Unternehmen hat: EK = 600.000 € (Eigenkapitalkosten 10 %), FK = 400.000 € (Fremdkapitalkosten 5 %, Steuersatz 30 %).

Aufgabe 3: Kapitalbedarfsrechnung

Ein Unternehmen plant folgende Investitionen: Maschinen 500.000 €, Gebäude 300.000 €, Startvorräte 100.000 €, Anfangsumlaufmittel 50.000 €. Eigenkapital verfügbar: 400.000 €.

Investitionsrechnung

Aufgabe 1: Kapitalwert berechnen

Investitionskosten: 100.000 € ($t=0$), jährliche Überschüsse: 30.000 € für 5 Jahre, Kalkulationszinssatz: 8 %, kein Restwert. Berechne den Kapitalwert.

Aufgabe 2: Annuität berechnen

Berechne die jährliche Annuität für die Investition aus Aufgabe 1.

Aufgabe 3: Vorteilhaftigkeitsvergleich zweier Investitionen

Investition A: KW = +25.000 €, Nutzungsdauer 4 Jahre
Investition B: KW = +40.000 €, Nutzungsdauer 8 Jahre
Welche Investition ist vorzuziehen?

Zinsrechnung

Aufgabe 1: Einfache Verzinsung

Ein Kapital von 8.000 € wird für 3 Jahre zu einem jährlichen Zinssatz von 4 % angelegt. Berechne das Endkapital mit einfacher Verzinsung.

Aufgabe 2: Zinseszinsrechnung

Dasselbe Kapital (8.000 € zu 4 % p.a.) wird 3 Jahre angelegt, diesmal mit Zinseszins. Berechne das Endkapital und vergleiche mit Aufgabe 1.

Aufgabe 3: Barwertberechnung

In 5 Jahren sollen 15.000 € zur Verfügung stehen (z.B. für eine Investition). Der Kalkulationszinssatz beträgt 6 % p.a. Wie viel muss heute angelegt werden?

Aufgabe 4: Laufzeit berechnen

Ein Kapital von 5.000 € soll auf 8.000 € anwachsen. Der Zinssatz beträgt 5 % p.a. mit Zinseszins. Wie viele Jahre dauert das?

Aufgabe 5: Effektivverzinsung

Eine Anlage bringt 3 % nominal p.a., aber die Zinsen werden monatlich ausgezahlt und wieder angelegt (monatliche Verzinsung). Wie hoch ist der effektive Jahreszins?

Musterlösungen

Die Musterlösungen sind nach Aufgabenblatt geordnet. Löse die Aufgaben erst selbst, bevor du die Lösungen überprüfst.

Eigenfinanzierung

Zu: Aufgabe 1: Eigenfinanzierungsarten klassifizieren

✓ Lösung Aufgabe 1:

Vorgang	Finanzierungsart	Innen- oder Außenfinanzierung
a) Gesellschaftereinlage 50.000 €	Eigenfinanzierung	Außenfinanzierung (Beteiligungsfinanzierung)
b) Gewinnthesaurierung 80.000 €	Eigenfinanzierung	Innenfinanzierung (offene Selbstfinanzierung)
c) Auflösung stiller Reserven	Eigenfinanzierung	Innenfinanzierung (stille Selbstfinanzierung)
d) Abschreibungen 15.000 €	Eigenfinanzierung	Innenfinanzierung (Finanzierung aus Abschreibungen)
e) Bankdarlehen	Fremdfinanzierung	Außenfinanzierung

Zu: Aufgabe 2: Eigenkapitalquote und Selbstfinanzierungsgrad

✓ Lösung Aufgabe 2:

Gesamtkapital = 2.400.000 + 300.000 + 1.800.000 + 500.000 = 5.000.000 €

a) Eigenkapitalquote = $2.400.000 / 5.000.000 \times 100 = 48 \%$

b) Fremdkapitalquote = $(300.000 + 1.800.000 + 500.000) / 5.000.000 \times 100 = 2.600.000 / 5.000.000 \times 100 = 52 \%$

c) Selbstfinanzierungsgrad = $\text{thesaurierter Gewinn} / \text{Jahresgewinn} \times 100 = 240.000 / 400.000 \times 100 = 60 \%$

Zu: Aufgabe 3: Aktienfinanzierung und Ausgabebetrag

✓ Lösung Aufgabe 3:

- a) Anzahl Aktien = $500.000 \text{ €} / 90 \text{ €} = \mathbf{5.556 \text{ Aktien}}$ (gerundet)
- b) Kapitalrücklage = $(\text{Ausgabebetrag} - \text{Nennwert}) \times \text{Aktienanzahl} = (90 - 10) \times 5.556 = 80 \times 5.556 = \mathbf{444.480 \text{ €}}$
- c) Gezeichnetes Kapital (Erhöhung) = $\text{Nennwert} \times \text{Aktienanzahl} = 10 \times 5.556 = \mathbf{55.560 \text{ €}}$
- Probe: $444.480 + 55.560 = 500.040 \text{ €} \approx 500.000 \text{ €}$ (Rundungsdifferenz)

Zu: Aufgabe 4: Innenfinanzierung aus Abschreibungen

✓ Lösung Aufgabe 4:

Abschreibung/Jahr = $150.000 / 10 = 15.000 \text{ €/Jahr}$

Abschreibungen sind Aufwand, aber keine Auszahlung. Sie sind im Preis enthalten und fließen als Einnahme ins Unternehmen zurück.

Kapitalfreisetzungseffekt im 5. Jahr = 15.000 €

Diese 15.000 € stehen für Reinvestitionen oder andere Zwecke zur Verfügung, ohne dass Fremdkapital aufgenommen werden muss.

Finanzierung

Zu: Aufgabe 1: Leverage-Effekt berechnen und beurteilen

✓ Lösung Aufgabe 1:

Position	Unternehmen A	Unternehmen B
EBIT	120.000 €	120.000 €
Fremdkapitalzinsen (6 %)	0 €	30.000 €
Jahresüberschuss	120.000 €	90.000 €
Eigenkapitalrentabilität	120.000/1.000.000 =	90.000/500.000 =

12 % **18 %** Unternehmen B hat trotz gleichem Ergebnis eine höhere EK-Rendite durch Einsatz von Fremdkapital (positiver Leverage-Effekt, da GK-Rendite 12 % > FK-Zinssatz 6 %).

Zu: Aufgabe 2: WACC berechnen

✓ Lösung Aufgabe 2:

Gesamtkapital = 1.000.000 €

EK-Anteil = 60 %, FK-Anteil = 40 %

WACC = (EK/GK × rEK) + (FK/GK × rFK × (1 – Steuersatz)) = (0,60 × 10 %) + (0,40 × 5 % × 0,70) = 6,0 % + 1,4 % = **7,4 %**

Zu: Aufgabe 3: Kapitalbedarfsrechnung

✓ Lösung Aufgabe 3:

Gesamtkapitalbedarf = 500.000 + 300.000 + 100.000 + 50.000 = **950.000 €**

Fremdkapitalbedarf = 950.000 – 400.000 = **550.000 €**

Eigenkapitalquote = 400.000 / 950.000 × 100 = **42,1 %**

Verschuldungsgrad = 550.000 / 400.000 = **1,375**

Investitionsrechnung

Zu: Aufgabe 1: Kapitalwert berechnen

✓ Lösung Aufgabe 1:

Formel: $KW = -I + CF \times KBF$ (Kapitalbarwertfaktor) $KBF = (1 - (1+i)^{-n}) \div i = (1 - 1,08^{-5}) \div 0,08 = (1 - 0,6806) \div 0,08 = 3,993$

Position	Betrag
- Investitionsauszahlung (t=0)	-100.000 €
+ Barwert der Überschüsse (30.000 × 3,993)	+119.790 €
=	

Kapitalwert+19.790 € Entscheidung: $KW > 0 \rightarrow$ Investition ist vorteilhaft!

Zu: Aufgabe 2: Annuität berechnen

✓ Lösung Aufgabe 2:

Annuität = Kapitalwert × Annuitätenfaktor Annuitätenfaktor = $1 \div KBF = 1 \div 3,993 = 0,2505$ Annuität = $19.790 \text{ €} \times 0,2505 = 4.957 \text{ € pro Jahr}$ Die Investition erwirtschaftet jährlich 4.957 € mehr als gefordert.

Zu: Aufgabe 3: Vorteilhaftigkeitsvergleich zweier Investitionen

✓ Lösung Aufgabe 3:

Bei unterschiedlichen Nutzungsdauern muss der KW auf denselben Zeitraum normiert werden: Annuität A = $25.000 \times 0,3019 = 7.548 \text{ €/Jahr}$ (KBF bei 8%, 4 Jahre = 3,312) Annuität B = $40.000 \times 0,1740 = 6.960 \text{ €/Jahr}$ (KBF bei 8%, 8 Jahre = 5,747) **Investition A ist vorzuziehen** (höhere Annuität).

Zinsrechnung

Zu: Aufgabe 1: Einfache Verzinsung

✓ Lösung Aufgabe 1:

$K_n = 8.000 \times (1 + 0,04 \times 3) = 8.000 \times 1,12 = 8.960 \text{ €}$

Zinsen gesamt: $8.960 - 8.000 = 960 \text{ €}$

Zu: Aufgabe 2: Zinseszinsrechnung

✓ Lösung Aufgabe 2:

$$K_3 = 8.000 \times (1,04)^3 = 8.000 \times 1,124864 = \mathbf{8.998,91 \text{ €}}$$

$$\text{Mehrertrag durch Zinseszins: } 8.998,91 - 8.960 = 38,91 \text{ €}$$

Hinweis: Bei kurzen Laufzeiten ist der Unterschied klein. Bei langen Laufzeiten (z.B. 30 Jahre) ist der Effekt massiv!

Zu: Aufgabe 3: Barwertberechnung

✓ Lösung Aufgabe 3:

$$K_0 = 15.000 \div (1,06)^5 = 15.000 \div 1,33823 = \mathbf{11.208,87 \text{ €}}$$

Der Barwert von 15.000 € in 5 Jahren beträgt heute nur rund 11.209 €.

Zu: Aufgabe 4: Laufzeit berechnen

✓ Lösung Aufgabe 4:

$$8.000 = 5.000 \times (1,05)^n \rightarrow (1,05)^n = 1,6 \rightarrow n = \ln(1,6) / \ln(1,05) = 0,4700 / 0,04879 \approx \mathbf{9,6 \text{ Jahre}}$$

Faustregel (Zinseszins): $72 / \text{Zinssatz} = \text{ca. Verdopplungszeit} \rightarrow 72/5 = 14,4 \text{ Jahre bis zur Verdopplung.}$

Zu: Aufgabe 5: Effektivverzinsung

✓ Lösung Aufgabe 5:

$$\text{Monatszinzsatz} = 3 \% / 12 = 0,25 \% = 0,0025$$

$$\text{Effektivzins} = (1 + 0,0025)^{12} - 1 = 1,030416 - 1 = \mathbf{3,042 \% \text{ p.a.}}$$