

Aufgabe 1 (18 Punkte)

Die Weber AG steht vor folgender Entscheidung:

Kauf einer Anlage mit einer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer von sieben Jahren. Die Anschaffungskosten betragen 1.000.000 €.

Die notwendigen Mittel sollen durch einen Bankkredit finanziert werden. Der Zinssatz beträgt 9% p.a. auf die jeweilige Restschuld. Das Unternehmen schreibt linear ab (volle €), die kalkulatorischen entsprechen den bilanziellen Abschreibungen.

Die Abschreibungsgegenwerte werden verdient und jeweils am Ende eines Jahres in voller Höhe zur Tilgung des Kredites eingesetzt.

Leasing:

Alternativ zum Kauf kann die Anlage auch geleast werden. Die Leasingraten sollen bei einer unkündbaren Grundmietzeit von vier Jahren 2,5% pro Monat (auf die Anschaffungskosten) betragen.

Nach Ablauf der Grundmietzeit bietet der Leasinggeber eine Mietverlängerung für drei Jahre an mit einer monatlichen Anschlussmiete von 12.500 €.

Aufgabenstellung:

- Stellen sie rechnerisch fest, welche Finanzierungsalternative in diesem sieben Jahren insgesamt zu der geringeren Aufwands- und Liquiditätsbelastung führt (Lösung in vollen €)
- Nennen Sie drei Vorteile, die eine Entscheidung für den Kreditkauf begründen könnten.
- Nennen Sie zwei Vorteile der Leasingfinanzierung.

Lösung zu a)

| Finanzierung durch Bankkredit | |
|---|------------------------------|
| Anschaffungskosten | 1.000.000 |
| Laufzeit | 7 Jahre |
| Höhe der jährlichen Abschreibung (linear) | $1.000.000 / 7 = 142.857$ |
| Zinssatz | 9 % |
| Finanzierung durch Leasing | |
| mtl. Rate in den ersten vier Jahren | $1.000.000 * 2,5\% = 25.000$ |
| Jahresrate in den ersten vier Jahren | $25.000 * 12 = 300.000$ |
| Mtl. Rate nach dem vierten Jahr | 12.500 |
| Jahresrate nach vierten Jahr | 150.000 |

| Jahr | Bankkredit | | | | Finanzierung |
|---------------|------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|
| | Restbetrag | Abschreibung | Zinsen | Liquiditäts-Belastung | |
| 1 | 1.000.000 | 142.857 | 90.000 | 232.857 | 300.000 |
| 2 | 857.143 | 142.857 | 77.143 | 220.000 | 300.000 |
| 3 | 714.786 | 142.857 | 64.286 | 207.143 | 300.000 |
| 4 | 571.429 | 142.857 | 51.429 | 194.286 | 300.000 |
| 5 | 478.572 | 142.857 | 38.571 | 181.428 | 150.000 |
| 6 | 285.715 | 142.857 | 25.714 | 168.571 | 150.000 |
| 7 | 142.857 | 142.857 | 12.857 | 155.714 | 150.000 |
| Gesamt | | 1.000.000 | 360.000 | 1.360.000 | 1.650.000 |

Die Kreditfinanzierung ist hier das rechnerisch bessere Ergebnis, da eine geringere Liquiditätsbelastung in Höhe von 1.360.000€ zu buche steht.

Lösung zu b):

- Nach Ablauf geht die Anlage in das Betriebseigentum über
- Mehr Liquidität durch abnehmende Zinsbelastungen
- Verfügungsgewalt über den Restwert

Lösung zu c)

- Reparaturen an der Anlage obliegen dem Vermieter
- Kreditspielraum bleibt für andere Zwecke frei

Aufgabe 2 (13 Punkte)

Die Meier AG beabsichtigt eine neue Fräsmaschine anzuschaffen. Es handelt sich dabei um eine Neuentwicklung, die computergesteuert ist. Hierüber liegen im Unternehmen noch keine Erfahrungen vor.

Die Peter Schmidtke OHG bietet die Maschine zu folgenden Bedingungen an:

| | |
|---|-----------|
| Listenpreis (netto) | 148.000 € |
| Rabatt | 5 % |
| Skonto (bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen) | 2 % |
| Verpackung | 114 € |
| Fracht | 52 € |
| Lieferzeit | 10 Wochen |

Bei der Meier AG wird damit gerechnet, dass Kosten für die Installation der Fräsmaschine in Höhe von 419 € und Kosten für Probelaufe von 669 € anfallen. Bei einer Nutzungsdauer gehen die Schätzungen auseinander. Sie liegen zwischen 7 und 9 Jahren. Der Schrottwert der Fräsmaschine wird mit 4.500€, die Abbruchkosten werden mit 980€ veranschlagt.

Die Maschine wird fremdfinanziert. Der bei der Meier AG verrechnete Zinssatz betrug im letzten Jahr allgemein 10%. Der Kapitalmarktzins wird für absehbare Zeit auf 12% bis 14% geschätzt.

Aufgabenstellung:

- Ermitteln Sie den Nettopreis der Fräsmaschine
- Stimmt der Nettopreis mit den Anschaffungskosten bzw. Anschaffungsausgaben überein?
- Welche Nutzungsdauer empfehlen Sie für die Fräsmaschine?
- Würden Sie einen Rest(Erlös)wert bzw. Liquiditätserlös der Fräsmaschine berücksichtigen, gegebenenfalls welchen?
- Schlagen Sie den zu verwendenden Kalkulationssatz vor!

Lösung zu a)

| | |
|-------------------|---------|
| Listenpreis | 148.000 |
| Rabatt 5% | -7.400 |
| Skonto 2% | -2.812 |
| Zieleinkaufspreis | 137.788 |
| Verpackung | 114 |
| Fracht | 52 |
| Nettopreis | 137.954 |

Lösung zu b)

Nein, denn zu dem Nettopreis werden noch die Anschaffungsnebenkosten hinzugerechnet.

| | |
|--------------------|---------|
| Nettopreis | 137.954 |
| Installation | 419 |
| Probelaufe | 669 |
| Anschaffungskosten | 139.042 |

Lösung zu c)

Da wir uns in der betriebsinternen Kostenrechnung befinden, sollte hier der geringste Wert genommen werden. Somit sollten 7 Jahre Nutzungsdauer angesetzt werden.

Lösung zu d)

Es sollte folgender Restwert berücksichtigt werden:

| | |
|---------------|-------|
| Schrottwert | 4.500 |
| Abbruchkosten | -980 |
| Restwert | 3.520 |

Lösung zu e)

Da wir uns in der betriebsinternen Kostenrechnung befinden, sollte hier der höchste Wert genommen werden. Somit sollten 14% angesetzt werden.

Aufgabe 3 (23 Punkte)

Der Neutron GmbH liegen derzeit folgende Daten vor:

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Durchschnittliches Gesamtkapital | 7.250.000 € |
| Durchschnittliches Eigenkapital | 2.800.000 € |
| Zinsaufwendungen pro Jahr | 315.000 € |
| Sonstige Aufwendungen pro Jahr | 6.000.000 € |
| Erträge pro Jahr | 6.700.000 € |

Aufgabenstellung:

- a) Ermitteln Sie aus den vorliegenden Zahlen
- die Eigenkapitalrentabilität
 - den durchschnittlichen Zinssatz für das Fremdkapital
 - die Gesamtkapitalrentabilität

Lösung zu a)

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{GewinnVorSteuern}}{\text{Eigenkapital}} * 100$$

$$\text{GewinnVorSteuern} = \text{Erträge} - \text{Aufwendungen} - \text{Zinsaufwendungen}$$

$$\text{GewinnVorSteuern} = 6.700.000 - 6.000.000 - 315.000 = 385.000$$

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{385.000}{2.800.000} * 100 = 13,75\%$$

$$\text{durchschnittlicherZinssatz} = \frac{\text{Zinsaufwendungen}}{\text{Fremdkapital}} * 100$$

$$\text{Fremdkapital} = \text{Gesamtkapital} - \text{Eigenkapital}$$

$$\text{Fremdkapital} = 7.250.000 - 2.800.000 = 4.450.000$$

$$\text{durchschnittlicherZinssatz} = \frac{315.000}{4.450.000} * 100 = 7,08\%$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{\text{GewinnVorSteuern} + \text{FremdkapitalZinsen}}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{385.000 + 315.000}{7.250.000} * 100 = 9,66\%$$

Sachverhaltsfortsetzung:

Der Neutron GmbH plant ihr Produktionsprogramm um den Bereich Umwelttechnologie zu erweitern. Die dazu notwendige zusätzliche Investition in Höhe von 2.250.000€ soll durch 20% Eigenkapital (=Neuaufnahme eines Gesellschafter) und 80% Fremdkapital finanziert werden. Das neue (endfällige) Fremdkapital muss allerdings mit 9% pro Jahr verzinst werden. Es wird damit gerechnet, dass die zusätzliche Investition eine Rendite (vor Fremdkapitalzinsen) von 15% erbringt.

Aufgabenstellung:

- b) berechnen Sie aus diesen Daten nach Durchführung der zusätzlichen Investition
 - o die Eigenkapitalrentabilität
 - o den durchschnittlichen Zinssatz für das Fremdkapital
 - o die Gesamtkapitalrentabilität
- c) Erläutern Sie den Leverage-Effekt anhand der ermittelten Zahlen
- d) Nennen Sie zwei betriebswirtschaftliche Aspekte, die trotz hoher Eigenkapitalrentabilität gegen eine zu hohe Verschuldung des Unternehmens sprechen.

Lösung zu b)

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{GewinnVorSteuern}}{\text{Eigenkapital}} * 100$$

Berechnung des neuen Eigenkapitals
 = 2.800.000 + (2.250.000 * 0,2) = 3.250.000

Berechnung Gewinn vor Steuern:

| | |
|--------------------------|----------|
| Gewinn vor Steuern (alt) | 385.000 |
| + 2.250.000*0,15 | 337.500 |
| - 1.800.000*0,09 | -162.000 |
| Gewinn vor Steuern (neu) | 560.500 |

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{560.500}{3.250.000} * 100 = 17,25\%$$

$$\text{durchschnittlicherZinssatz} = \frac{\text{Zinsaufwendungen}}{\text{Fremdkapital}} * 100$$

$$\text{durchschnittlicherZinssatz} = \frac{315.000 + 162.000}{4.450.000 + 1.800.000} * 100 = 7,63\%$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{\text{GewinnVorSteuern} + \text{FremdkapitalZinsen}}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{560.500 + 315.000 + 162.000}{7.250.000 + 2.250.000} * 100 = 10,92\%$$

Lösung zu c)

Da die Gesamtkapitalrentabilität mit 10,92% höher liegt als die Fremdkapitalzinsen mit 7,63% kommt hier der so genannte Leverage-Effekt zum Tragen. Mit Hilfe von Fremdkapital kann die Rentabilität gesteigert werden. (sog. Hebeleffekt)

Lösung zu d)

- Gewinnprognosen sind keine Garantien, wenn Umsätze einbrechen gerät das ganze Unternehmen in Schieflage.
- Kreditwürdigkeit sinkt durch Bankkredite. Das kann zu Hemmungen bei Investoren führen

Aufgabe 4 (6 Punkte)

Eine AG benötigt für weitere Investitionen zusätzlich Kapital und plant eine Kapitalerhöhung, die einen Mittelzufluss von 200.000.000 € erbringen soll. Die alten und neuen Aktien haben einen Nennwert von 5 €, der Kurs der alten Aktien beträgt 52 €, das gezeichnete Kapital beträgt bisher 500.000.000 €.

Aufgabestellung:

- a) Berechnen Sie die Erhöhung des gezeichneten Kapitals für den Fall, dass der Ausgabekurs der neuen Aktie 40 € beträgt.
- b) Weisen Sie die Bilanzveränderung der Aktiv- und Passivseite aus.

Lösung zu a)

Berechnung der Anzahl neuer Aktien:

$$200.000.000 / 40 = 5.000.000$$

Berechnung der Erhöhung des gezeichneten Kapitals:

$$5 * 5.000.000 = 25.000.000$$

Lösung zu b)

Auf der Aktivseite ist ein Mittelzufluss von 200.000.000 € zu verzeichnen (z.B. Bank)

Auf der Passivseite sind dem gezeichneten Kapital 25.000.000€ hinzuzurechnen. Weiterhin sind 175.000.000€ auf das Konto der Kapitalrücklagen zu verbuchen.