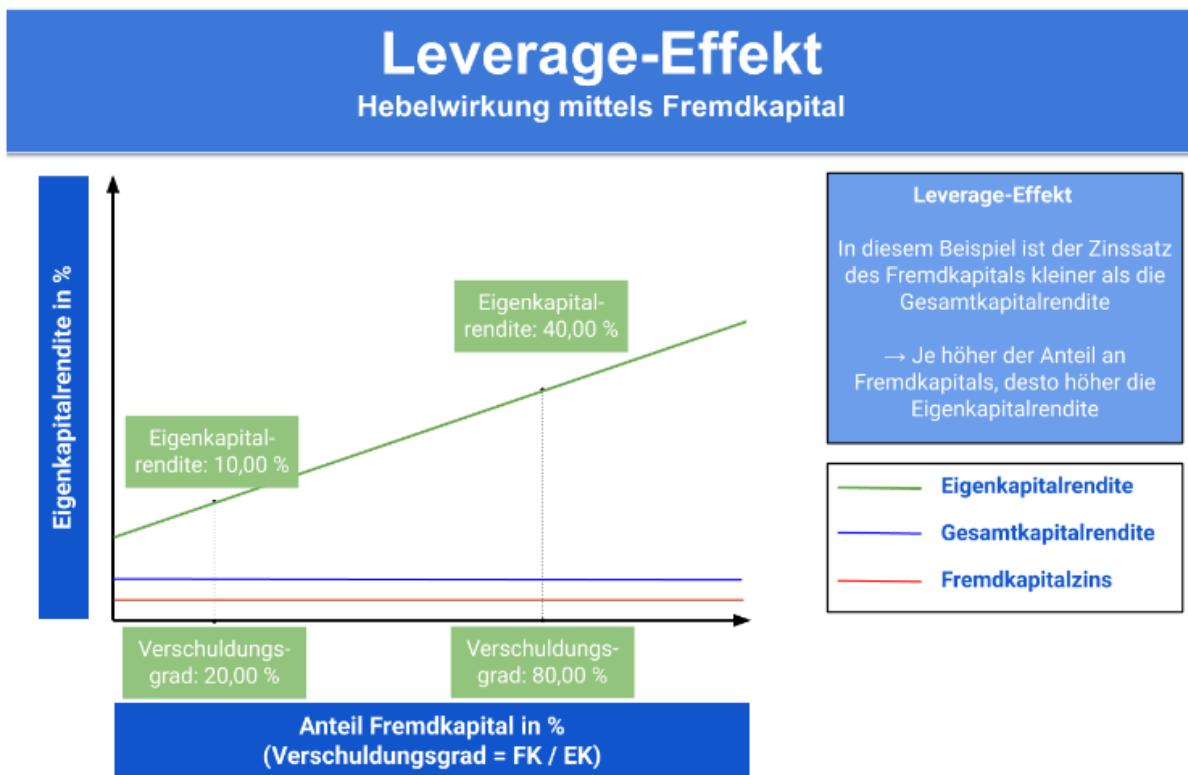


5.1 Der positive Leverage- Effekt



Definition: warum ist der Leverage Effekt für Unternehmen von Bedeutung?

Durch den Leverage-Effekt wird die Höhe der Eigenkapitalrendite positiv oder negativ verändert. Unternehmen können damit prüfen, wie sich das Fremdkapital auf die Eigenkapitalrentabilität (Rendite) auswirkt.

Endlich mal Mathematik 😊

Verwendete Abkürzungen:

- r_e = erwartete Rendite auf das eingesetzte **Eigenkapital**
- r_g = erwartete Rendite auf das eingesetzte **Gesamtkapital**
- i = **Fremdkapitalzinssatz**
- F_K = **Fremdkapital**
- E_K = **Eigenkapital**
- V = **Verschuldungsgrad**

Verwendete Formel Leverage Effekt:

$$r_e = r_g + (r_g - i) \cdot \frac{F_K}{E_K}$$

Beispiel:Aufgabe 1 „positiver Leverage Effekt“

Das Unternehmen „Muster GmbH“ möchte die Rentabilität einer Investition steigern. Man möchte prüfen, ob eine Kreditaufnahme zu einem positiven Leverage-Effekt führt.

Derzeit kann die Muster GmbH einen Kredit von 3.000.000 € zu einem jährlichen Zinssatz von 9 % aufnehmen. Bankzusage liegt vor. Das Unternehmen hat bis jetzt keine Schulden aufgenommen.

Das Gesamtkapital der Investition beläuft sich auf 9.000.000 €.

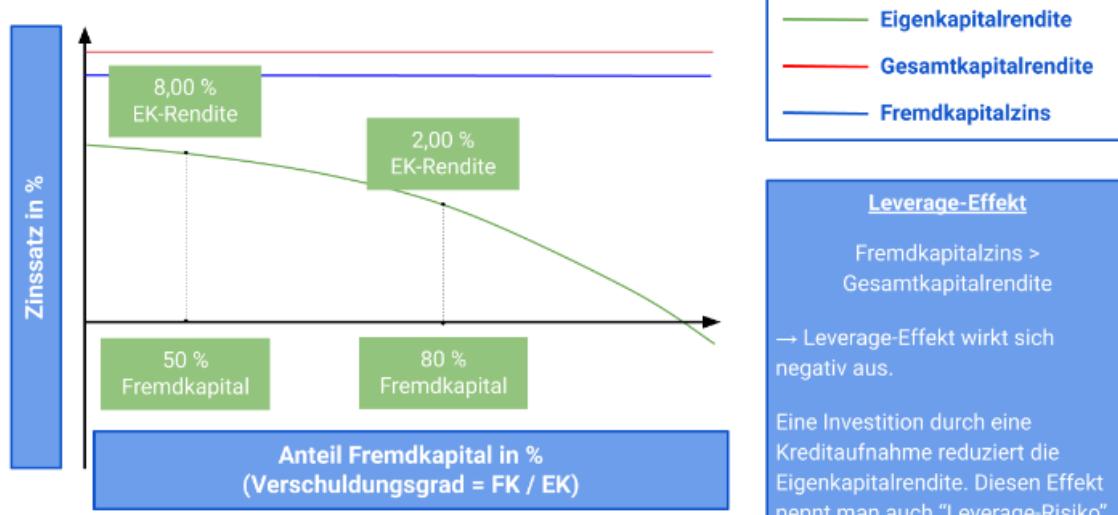
Die Gesamtkapitalrendite liegt bei 13 %

Sie sind als Betriebswirt gefragt, ob eine Steigerung der Eigenkapitalrendite nach der Kreditaufnahme darstellbar ist.

Lösung siehe Beiblatt

5.2 Der negative Leverage- Effekt

Leverage-Effekt negativer Leverage-Effekt



Aufgabe 2 „negativer Leverage-Effekt“

Die „Muster AG“ möchte nach einer Zeit die Produktion auf eine neue Branche erweitern.

Dafür ist eine Investition in Höhe von 10.000.000 € notwendig. Für die Investitionssumme kann ein Kredit mit einem jährlichen Zinssatz von 14 % aufgenommen werden. Genehmigung der Bak liegt vor.

Das Unternehmen hat bereits einen Kredit von 3.000.000 € zum jährlichen Zinssatz von 9 % aufgenommen.

Das Eigenkapital beträgt 9.000.000 € und die Eigenkapitalrendite 14,33 %.

Sie sind als Betriebswirt gefragt, wie sich das Investitionsvorhaben auf die Eigenkapitalrendite auswirkt.

Lösung siehe Beiblatt

Mögliche Prüfungsfragen:



1. Wann ist der Leverage-Effekt immer positiv?

- a1) Wenn die Eigenkapitalrendite höher als die Fremdkapitalrendite ist.
- a2) Wenn der Fremdkapitalzins niedriger als die Gesamtkapitalrendite ist..
- a3) Wenn der Fremdkapitalzins höher als die Gesamtkapitalrendite ist.

2. Mit welcher Formel berechnet man den Leverage-Effekt?

- a1) $r_{EK} = r_{GK} + (r_{GK} - r_{FK}) \cdot V$
- a2) $r_{EK} = r_{GK} + (r_{GK} + r_{FK}) \cdot \frac{FK}{EK}$
- a3) $r_{EK} = r_{GK} - (r_{GK} - r_{FK}) \cdot \frac{FK}{EK}$

Lösung Aufgabe 1 positiver Leverage -Effekt

1. Damit wir die Veränderung der Eigenkapitalrentabilität messen, bestimmen wir zunächst die Eigenkapitalrentabilität nach der Kreditaufnahme.
2. Dafür setzen wir die Unternehmenszahlen in folgende Formel ein:

$$rEK = rGK + (rGK - rFK) * \frac{FK}{EK}$$

$$rEK = 0,13 + (0,13 - 0,09) * \frac{3.000.000}{9.000.000}$$

3. Wir subtrahieren nun den Fremdkapitalzins in Höhe von 9 % (0,09) von der Gesamtkapitalrendite in Höhe von 13 % (0,13).

$$rEK = 0,13 + 0,04 * \frac{3.000.000}{9.000.000}$$

4. Nun dividieren wir das Fremdkapital von 3.000.000 € durch das Eigenkapital von 9.000.000 €

$$rEK = 0,13 + 0,04 * \frac{1}{3}$$

5. Jetzt multiplizieren wir $\frac{1}{3}$ mit 0,04 (4 %) und addieren 0,0133 (1,33 %) zur Eigenkapitalrendite von 0,13 (13 %).

$$rEK = 0,13 + 0,0133 = 0,1433$$

6. Die Eigenkapitalrendite nach der Kreditaufnahme beträgt damit 14,33 % (0,1433).

7. Zuletzt subtrahieren wir die 14,33 % (Eigenkapitalrendite nach der Kreditaufnahme) von 13 % (Eigenkapitalrendite vor der Kreditaufnahme).

$$0,1433 - 0,13 = 0,013$$

8. Die Eigenkapitalrendite kann durch die Kreditaufnahme um 1,33 % gesteigert werden.

Lösung Aufgabe 2 negativer Leverage -Effekt

1. Um die Veränderung der Eigenkapitalrentabilität zu bestimmen, setzen wir die Werte in folgende Formel ein:

$$rEK = rGK + (rGK - rFK) * \frac{13.000.000}{9.000.000}$$

$$rEK = 0,1433 + (0,1433 - 0,23) * \frac{13.000.000}{9.000.000}$$

2. Wir subtrahieren nun den Fremdkapitalzins in Höhe von 23 % (0,23) von der Gesamtkapitalrendite in Höhe von 14,33 % (0,1433).

$$rEK = 0,1433 + (-0,0867) * \frac{13.000.000}{9.000.000}$$

$$rEK = 0,1433 - 0,0867 * \frac{13.000.000}{9.000.000}$$

3. Nun dividieren wir das Fremdkapital von 13.000.000 € durch das Eigenkapital von 9.000.000 €

$$rEK = 0,1433 - 0,0867 * 1,44$$

4. Jetzt multiplizieren wir den Verschuldungsgrad von 1,44 mit -0,0867 (-8,67 %) und subtrahieren 0,1248 (12,48 %) von Eigenkapitalrendite 0,1433 (14,33 %)

$$rEK = 0,1433 - 0,1248 = 0,01845$$

5. Die Eigenkapitalrendite nach der Kreditaufnahme beträgt damit 1,845 %.

6. Zuletzt subtrahieren wir die 1,845 % (Eigenkapitalrendite nach der Kreditaufnahme) von 14,33% (Eigenkapitalrendite vor der Kreditaufnahme)

$$0,01845 - 0,1433 = -0,1248$$

7. Die Eigenkapitalrendite wird um 12,48 % durch die Kreditaufnahme gesenkt.