

Rentabilitätskennzahlen

- $EKR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital}} * 100$
- $GKR = \frac{\text{Gewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}} * 100$
- $UR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}} * 100$
- $KU = \frac{\text{Umsatz}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}}$
- $KR = UR * KU = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}}$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1



Am Anfang des Geschäftsjahres hat ein Unternehmen ein Eigenkapital in Höhe von 100 Mio. €. Außerdem verfügt das Unternehmen über 150 Mio. € Fremdkapital, für das es 5 % Zinsen pro Jahr zahlen muss. Im Geschäftsjahr erzielt das Unternehmen einen Umsatz von 500 Mio. €, bei Kosten von 475 Mio. €.

- a) Wie hoch sind die Eigen- und Gesamtkapitalrentabilität des Unternehmens?
- b) Wie viel zusätzliches, zinsloses Fremdkapital dürfte das Unternehmen aufnehmen, um eine Investition durchzuführen, die einen Gewinn von 5 Mio. € verspricht, wenn sich die Gesamtkapitalrentabilität des Unternehmens nicht ändern soll?

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1 a)



Am Anfang des Geschäftsjahres hat ein Unternehmen ein Eigenkapital in Höhe von **100 Mio. €**. Außerdem verfügt das Unternehmen über **150 Mio. €** Fremdkapital, für das es **5 %** Zinsen pro Jahr zahlen muss. Im Geschäftsjahr erzielt das Unternehmen einen Umsatz von **500 Mio. €**, bei Kosten von **475 Mio. €**.

a) Wie hoch sind die **Eigen- und Gesamtkapitalrentabilität** des Unternehmens?

▪ **gesucht: *EKR, GKR***

▪ **gegeben:**

▪ *Eigenkapital = 100 Mio. €*

▪ *Umsatz = 500 Mio. €*

▪ *Fremdkapital = 150 Mio. €*

▪ *Kosten = 475 Mio. €*

▪ *Fremdkapitalzinssatz = 0,05*

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1 a)

$$EKR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital}} * 100$$

$$\text{Gewinn} = \text{Umsatz} - \text{Kosten}$$

- $\text{Gewinn} = 500 \text{ Mio.} - 475 \text{ Mio.} = 25 \text{ Mio. €}$
- $EKR = \frac{25 \text{ Mio.}}{100 \text{ Mio.}} * 100 = \underline{25 \%}$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1 a)



$$GKR = \frac{\text{Gewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}} * 100$$

$$\text{Fremdkapitalzinsen} = \text{Fremdkapital} * \text{Fremdkapitalzinssatz}$$

- $GKR = \frac{25 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.} * 0,05}{100 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.}} * 100 = \underline{13 \%}$

Antwort: Die Eigenkapitalrentabilität des Unternehmens beträgt 25 %, die Gesamtkapitalrentabilität 13 %.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1 b)

Am Anfang des Geschäftsjahres hat ein Unternehmen ein Eigenkapital in Höhe von 100 Mio. €. Außerdem verfügt das Unternehmen über 150 Mio. € Fremdkapital, für das es 5 % Zinsen pro Jahr zahlen muss. Im Geschäftsjahr erzielt das Unternehmen einen Umsatz von 500 Mio. €, bei Kosten von 475 Mio. €.

b) **Wie viel zusätzliches, zinsloses Fremdkapital** dürfte das Unternehmen aufnehmen, um eine Investition durchzuführen, die einen Gewinn von **5 Mio. €** verspricht, wenn sich die Gesamtkapitalrentabilität des Unternehmens nicht ändern soll?

- **gesucht: zusätzliches Fremdkapital (x)**
- **gegeben: zusätzlicher Gewinn = 5 Mio. €**

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 1 b)

- $GKR = 0,13 = \frac{25 \text{ Mio.} + 5 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.} \cdot 0,05}{100 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.} + x} * (100 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.} + x)$
- $0,13 * (100 \text{ Mio.} + 150 \text{ Mio.} + x) = 37,5 \text{ Mio.}$
- $13 \text{ Mio.} + 19,5 \text{ Mio.} + 0,13x = 37,5 \text{ Mio.} - 13 \text{ Mio.} - 19,5 \text{ Mio.}$
- $0,13x = 5 \text{ Mio.} / 0,13$
- $x = \underline{38.461.538,46 \text{ €}}$

Antwort: Das Unternehmen dürfte 38.461.538,46 € aufnehmen.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 2



Ein Unternehmen hat Eigenkapital in Höhe von 700.000 €. Außerdem verfügt das Unternehmen über Fremdkapital in Höhe von 180.000 €, für das es 7 % Zinsen pro Jahr zahlen muss. Das Unternehmen erzielt eine Umsatzrendite von 3,4 %, bei einem Umsatz von 1.350.000 €. Wie hoch ist die Gesamtkapitalrentabilität des Unternehmens?

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 2



Ein Unternehmen hat Eigenkapital in Höhe von 700.000 €. Außerdem verfügt das Unternehmen über Fremdkapital in Höhe von 180.000 €, für das es 7 % Zinsen pro Jahr zahlen muss. Das Unternehmen erzielt eine Umsatzrendite von 3,4 %, bei einem Umsatz von 1.350.000 €. Wie hoch ist die **Gesamtkapitalrentabilität** des Unternehmens?

▪ **gesucht: GKR**

▪ **gegeben:**

▪ *Eigenkapital = 700.000 €*

▪ *Fremdkapital = 180.000 €*

▪ *Fremdkapitalzinssatz = 0,07*

▪ *Umsatzrendite = 0,034*

▪ *Umsatz = 1.350.000 €*

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 2



$$GKR = \frac{\text{Gewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}} * 100$$

$$UR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}}$$

- $0,034 = \frac{\text{Gewinn}}{1,35 \text{ Mio.}} * 1,35 \text{ Mio.}$
- $\text{Gewinn} = 45.900 \text{ €}$
- $GKR = \frac{45.900 + 180.000 * 0,07}{700.000 + 180.000} * 100$
- $GKR \approx \underline{6,65 \%}$

Antwort: Die Gesamtkapitalrentabilität des Unternehmens liegt bei rund 6,65 %.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 3



Im Geschäftsjahr erzielt ein Unternehmen einen Gewinn in Höhe von 560.000 €. Die Eigenkapitalrentabilität des Unternehmens liegt bei 0,12, die Gesamtkapitalrentabilität bei 0,085. Wie hoch ist das Fremdkapital des Unternehmens, bei einem Zinssatz von 6 %?

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 3

Im Geschäftsjahr erzielt ein Unternehmen einen Gewinn in Höhe von **560.000 €**. Die Eigenkapitalrentabilität des Unternehmens liegt bei **0,12**, die Gesamtkapitalrentabilität bei **0,085**. Wie hoch ist das **Fremdkapital** des Unternehmens, bei einem Zinssatz von **6 %**?

- **gesucht: Fremdkapital (x)**
- **gegeben:**
 - $Gewinn = 560.000 \text{ €}$
 - $EKR = 0,12$
 - $GKR = 0,085$
 - $Fremdkapitalzinssatz = 0,06$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 3

$$GKR = \frac{\text{Gewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}}$$

$$EKR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital}}$$

- $0,12 = \frac{560.000}{\text{Eigenkapital}} * \text{Eigenkapital}$
- $0,12 * \text{Eigenkapital} = 560.000 / 0,12$
- $\text{Eigenkapital} = 4.666.666,667 \text{ €}$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 3

- $0,085 = \frac{560.000+x*0,06}{4.666.666,667+x} * (4.666.666,667 + x)$
- $0,085 * (4.666.666,667 + x) = 560.000 + x * 0,06$
- $396.666,6667 + 0,085x = 560.000 + 0,06x - 0,06x - 396.666,6667$
- $0,025x = 163.333,3333 / 0,025$
- $x = \underline{6.533.333,332 \text{ €}}$

Antwort: Das Fremdkapital des Unternehmens beträgt rund 6.533.333,33 €.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4



Ein Unternehmen verkauft pro Jahr 65.000 Produkte zu je 19 €. Die Herstellungskosten betragen 7 € pro Produkt. Außerdem hat das Unternehmen Fixkosten in Höhe von 730.000 €. Die Kapitalrendite des Unternehmens beträgt 10 %.

- a) Wie hoch ist die Kapitalumschlagsgeschwindigkeit des Unternehmens?
- b) Wie hoch sind das Eigen- und Fremdkapital dieses Unternehmens, wenn es 18.000 € Zinsen pro Jahr, bei einem Zinssatz von 4 %, zahlt?

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 a)



Ein Unternehmen verkauft pro Jahr **65.000 Produkte** zu je **19 €**. Die Herstellungskosten betragen **7 €** pro Produkt. Außerdem hat das Unternehmen Fixkosten in Höhe von **730.000 €**. Die Kapitalrendite des Unternehmens beträgt **10 %**.

a) Wie hoch ist die **Kapitalumschlagsgeschwindigkeit** des Unternehmens?

▪ **gesucht: *KU***

▪ **gegeben:**

▪ *Absatzmenge = 65.000 Produkte*

▪ *Fixkosten = 730.000 €*

▪ *Absatzpreis = 19 € pro Produkt*

▪ *KR = 0,1*

▪ *variable Kosten = 7 € pro Produkt*

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 a)

$$KR = UR * KU$$

$$UR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}}$$

$$\text{Umsatz} = \text{Absatzmenge} * \text{Absatzpreis}$$

$$\text{Kosten} = \text{Absatzmenge} * \text{variable Kosten} + \text{Fixkosten}$$

- $\text{Umsatz} = 65.000 * 19 = 1.235.000 \text{ €}$
- $\text{Kosten} = 65.000 * 7 + 730.000 = 1.185.000 \text{ €}$
- $\text{Gewinn} = 1.235.000 - 1.185.000 = 50.000 \text{ €}$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 a)

- $UR = \frac{50.000}{1.235.000} * 100 \approx 4,0486 \%$
- $10 = 4,0486 * KU / 4,0486$
- $KU \approx \underline{2,47}$

Antwort: Die Kapitalumschlagsgeschwindigkeit des Unternehmens liegt bei rund 2,47.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 b)

Ein Unternehmen verkauft pro Jahr 65.000 Produkte zu je 19 €. Die Herstellungskosten betragen 7 € pro Produkt. Außerdem hat das Unternehmen Fixkosten in Höhe von 730.000 €. Die Kapitalrendite des Unternehmens beträgt 10 %.

b) Wie hoch sind das **Eigen- und Fremdkapital** dieses Unternehmens, wenn es **18.000 €** Zinsen pro Jahr, bei einem Zinssatz von **4 %**, zahlt?

- **gesucht:** *Eigenkapital, Fremdkapital*

- **gegeben:**
 - *Fremdkapitalzinsen = 18.000 € pro Jahr*

 - *Fremdkapitalzinssatz = 0,04*

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 b)

$$\text{Fremdkapitalzinsen} = \text{Fremdkapital} * \text{Fremdkapitalzinssatz}$$

$$KU = \frac{\text{Umsatz}}{\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital}}$$

- $18.000 = \text{Fremdkapital} * 0,04 / 0,04$
- $\text{Fremdkapital} = 450.000 \text{ €}$
- $2,47 = \frac{1.235.000}{\text{Eigenkapital} + 450.000} * (\text{Eigenkapital} + 450.000)$
- $2,47 * (\text{Eigenkapital} + 450.000) = 1.235.000$
- $2,47 * \text{Eigenkapital} + 1.111.500 = 1.235.000 - 1.111.500$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 4 b)

- $2,47 * \textit{Eigenkapital} = 123.500 / 2,47$
- $\textit{Eigenkapital} = 50.000 \text{ €}$

Antwort: Das Unternehmen verfügt über 450.000 € Fremd- und 50.000 € Eigenkapital.

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 5



Mit 900.000 € Eigenkapital will ein Unternehmen Produkte für den Handel produzieren. Der Handel würde 200.000 Stück pro Jahr zu je 15 € abnehmen. Zum Aufbau der Produktion benötigt das Unternehmen allerdings 1.500.000 €. Das Unternehmen kann sich Geld zu 5 % Zinsen leihen. Wie hoch dürfen die variablen Produktionskosten sein, damit das Unternehmen eine Eigenkapitalrendite von 8 % erzielt?

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 5

Mit 900.000 € Eigenkapital will ein Unternehmen Produkte für den Handel produzieren. Der Handel würde 200.000 Stück pro Jahr zu je 15 € abnehmen. Zum Aufbau der Produktion benötigt das Unternehmen allerdings 1.500.000 €. Das Unternehmen kann sich Geld zu 5 % Zinsen leihen. Wie hoch dürfen die **variablen Produktionskosten** sein, damit das Unternehmen eine Eigenkapitalrendite von 8 % erzielt?

- **gesucht: variable Kosten**

- **gegeben:**

- *Eigenkapital = 900.000 €*

- *Absatzmenge = 200.000 Stück*

- *Absatzpreis = 15 € pro Stück*

- *Gesamtkapital = 1.500.000 €*

- *Fremdkapitalzinssatz = 0,05*

- *EKR = 0,08*

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 5

$$EKR = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Eigenkapital}}$$

$$\text{Umsatz} = \text{Absatzmenge} * \text{Absatzpreis}$$

$$\text{Kosten} = \text{Absatzmenge} * \text{variable Kosten } (x) + \text{Fremdkapital} * \text{Fremdkapitalzinssatz}$$

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

- $\text{Fremdkapital} = 1.500.000 - 900.000 = 600.000 \text{ €}$

- $0,08 = \frac{200.000 * 15 - 200.000 * x - 600.000 * 0,05}{900.000}$

Rentabilitätskennzahlen › Aufgabe 5

- $0,08 = \frac{2.970.000 - 200.000x}{900.000} * 900.000$
- $72.000 = 2.970.000 - 200.000x + 200.000x - 72.000$
- $200.000x = 2.898.000 / 200.000$
- $x = \underline{14,49 \text{ €}}$

Antwort: Die variablen Produktionskosten dürften höchstens 14,49 € betragen.

Rentabilitätskennzahlen › Zusatzaufgabe 1

Mit 3 Mio. € Eigenkapital will ein Unternehmen Produkte für den Handel produzieren. Händler A würde 250.000 Produkte zu je 60 € abnehmen. Bei dieser Produktionsmenge betragen die Herstellungskosten 40 € pro Produkt. Zum Aufbau der Produktion werden 15 Mio. € benötigt. Händler B würde 400.000 Produkte kaufen. Bei dieser Produktionsmenge betragen die Herstellungskosten 30 € pro Produkt. Zum Aufbau der Produktion werden 20 Mio. € benötigt. Das Unternehmen kann sich Geld zu 7 % Zinsen leihen. Wie hoch muss der Preis, zu dem Händler B ein Produkt abnimmt, sein, damit das Unternehmen die gleiche Eigenkapitalrendite, wie beim Verkauf an Händler A, erzielt?



Mit 3 Mio. € Eigenkapital will ein Unternehmen Produkte für den Handel produzieren. Händler A würde 250.000 Produkte zu je 60 € abnehmen. Bei dieser Produktionsmenge betragen die Herstellungskosten 40 € pro Produkt. Zum Aufbau der Produktion werden 15 Mio. € benötigt. Händler B würde 400.000 Produkte kaufen. Bei dieser Produktionsmenge betragen die Herstellungskosten 30 € pro Produkt. Zum Aufbau der Produktion werden 20 Mio. € benötigt. Das Unternehmen kann sich Geld zu 7 % Zinsen leihen. Wie hoch muss der Preis, zu dem Händler B ein Produkt abnimmt, sein, damit das Unternehmen die gleiche Eigenkapitalrendite, wie beim Verkauf an Händler A, erzielt?

▪ gesucht: Absatzpreis Händler B (x)

▪ gegeben:

- $Eigenkapital = 3.000.000 \text{ €}$
- $Absatzmenge_A = 250.000 \text{ Stück}$
- $Absatzpreis_A = 60 \text{ € pro Produkt}$
- $variable \text{ Kosten}_A = 40 \text{ € pro Produkt}$
- $Gesamtkapital_A = 15 \text{ Mio. €}$
- $Absatzmenge_B = 400.000 \text{ Stück}$
- $variable \text{ Kosten}_B = 30 \text{ € p. P.}$
- $Gesamtkapital_B = 20 \text{ Mio. €}$
- $Fremdkapitalzinssatz = 0,07$

Rentabilitätskennzahlen › Zusatzaufgabe 1

- $Umsatz_A = 250.000 * 60 = 15.000.000 \text{ €}$
- $Kosten_A = 250.000 * 40 + \underbrace{(15 \text{ Mio.} - 3 \text{ Mio.})}_{\text{Gesamtkapital} - \text{Eigenkapital} = \text{Fremdkapital}} * 0,07 = 10.840.000 \text{ €}$
- $Gewinn_A = 15.000.000 - 10.840.000 = 4.160.000 \text{ €}$
- $EKR_A = \frac{4.160.000}{3.000.000} \approx 1,3867$

Rentabilitätskennzahlen › Zusatzaufgabe 1

- $Umsatz_B = 400.000 * x$
- $Kosten_B = 400.000 * 30 + (20 \text{ Mio.} - 3 \text{ Mio.}) * 0,07 = 13.190.000 \text{ €}$
- $EKR_B = 1,3867 = \frac{400.000*x - 13.190.000}{3.000.000} * 3.000.000$
- $4.160.100 = 400.000x - 13.190.000 + 13.190.000$
- $17.350.100 = 400.000x / 400.000$
- $x \approx \underline{43,38 \text{ €}}$

Antwort: Händler B muss pro Produkt mindestens rund 43,38 € zahlen.