

Übungsblock 1: Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität

Aufgabe 1

Welche Teilproduktivitäten kennen Sie? Wie werden diese berechnet?

Aufgabe 2

Ein Betrieb fertigt innerhalb von zwei Stunden unter Einsatz von 2 Arbeitskräften 50 Stück eines bestimmten Endprodukts. Dabei werden 100 kg Metall verbraucht. Der Wert des Metalls beträgt 5 EUR/kg. Je Beschäftigten fallen je Arbeitsstunde 50 EUR Lohnkosten an. Das Endprodukt kann zu einem Stückpreis von 1.400 EUR/Stück verkauft werden.

2.1 Wie hoch sind die Teilproduktivitäten, die Sie aufgrund der vorliegenden Angaben ermitteln können?

2.2 Wie hoch ist die wertmäßige Wirtschaftlichkeit?

2.3 Im Folgejahr hat sich die wertmäßige Wirtschaftlichkeit um 10% erhöht. Nennen Sie mögliche Ursachen dieser Erhöhung.

Aufgabe 3

Ein Betrieb erzielt mit einem Eigenkapital von 100.000 EUR einen Gewinn von 15.000 EUR (Fremdkapital wurde bisher nicht aufgenommen). Durch eine Erweiterungsinvestition in Höhe von 20.000 EUR könnte die Verzinsung des insgesamt eingesetzten Kapitals um 3.000 EUR erhöht werden.

3.1 Berechnen Sie die Gesamtkapitalrentabilität und die Eigenkapitalrentabilität vor Durchführung der Erweiterungsinvestition.

3.2 Wie hoch wären die Gesamtkapitalrentabilität und die Eigenkapitalrentabilität nach Durchführung der Erweiterungsinvestition,

(a) wenn die Erweiterungsinvestition in voller Höhe unter Nutzung zinslos bereitgestellter Fördermittel durchgeführt werden könnte?

(b) wenn die Erweiterungsinvestition in voller Höhe durch Einsatz von Fremdkapital erfolgt und wenn für das Fremdkapital Zinsen in Höhe von 18% p.a. gezahlt werden müssten?

(c) wenn die Erweiterungsinvestition in voller Höhe durch Einsatz von Fremdkapital erfolgt und wenn für das Fremdkapital Zinsen in Höhe von 10% p.a. gezahlt werden müssten?

(d) wenn die Erweiterungsinvestition ausschließlich durch Zuführung von Eigenkapital erfolgen würde?

3.3 Wodurch sind die unterschiedlichen Rentabilitäten des Eigenkapitals in den vorgenannten Fällen (b) und (c) zu erklären?

Aufgabe 4

Folgende Bilanzpositionen aus zwei aufeinander folgenden Geschäftsjahren sind bekannt:

Aktiva	Bilanz zum 31.12.2004	Passiva
Anlagevermögen	100.000	Eigenkapital
Umlaufvermögen	70.000	Verbindlichkeiten

Aktiva	Bilanz zum 31.12.2005	Passiva
Anlagevermögen	120.000	Eigenkapital
Umlaufvermögen	90.000	Verbindlichkeiten

Für das Fremdkapital waren in 2005 durchschnittlich 12% p.a. Zinsen zu zahlen.

Privatentnahmen oder -einlagen kamen in 2005 nicht vor.

Wie hoch waren in 2005

- die Eigenkapitalrentabilität,
- die Gesamtkapitalrentabilität?

Hinweis:

Fertigen Sie sich als Hilfsmittel zunächst eine Durchschnittsbestände-Bilanz an.

Aktiva	Durchschnittsbestände 2005	Passiva
Anlagevermögen		Eigenkapital
Umlaufvermögen		Verbindlichkeiten

LÖSUNGSHINWEISE

Zu 1.

Arbeitsproduktivität = Ausbringungsmenge/Anzahl AK (bzw. Arbeitsstunden)

Materialproduktivität = Ausbringungsmenge/Materialeinsatzmenge

Kapitalproduktivität = Ausbringungsmenge/Anzahl eingesetzter Maschinen (oder Abschreibung oder Wert eingesetzter Sachanlagen)

Zu 2.1

Arbeitsproduktivität = 50 Stk/ 2 AK = 25 Stk/AK oder

Arbeitsproduktivität = 50 Stk / 2AK*2Std. = 12,5 Stk/Mannstunde

Materialproduktivität = 50 Stk./100 kg = 0,5 Stk/kg

Zu 2.2

= 50 Stk. *1.400 EUR/Stk / (2AK*2Std*50 EUR/AkStd + 5 EUR/kg * 100 kg)

= 70.000/700 = 100

Zu 2.3

a) Steigerung der Produktivität (gleiche Produktionsmenge bei weniger Arbeitskräften oder erhöhte Produktionsmenge bei gleicher Arbeitskräftezahl oder gleiche Produktionsmenge bei verringerter Materialeinsatzmenge oder vergrößerte Produktionsmenge bei gleicher Materialeinsatzmenge)

b) Erhöhung des Preisgefälles zwischen Einkaufspreisen der Produktionsfaktoren und Verkaufspreisen der Erzeugnisse.

Zu 3.1

RGK = REK = 15.000/100.000 = 15%

Zu 3.2	R _{GK}	R _{EK}
a)	18.000/120.000 = 15%	18.000/100.000 = 18%
b)	18.000/120.000 = 15%	(18.000-20.000*0,18)/100.000 = 14,4%
c)	18.000/120.000 = 15%	(18.000-20.000*0,1)/100.000 = 16%
d)	18.000/120.000 = 15%	18.000/120.000 = 15%

Zu 3.3

Leverage-Effekt: im Fall (b) liegt die Verzinsung des Fremdkapitals über der Gesamtkapitalrentabilität, im Fall (c) liegt sie darunter

Zu 4.

Das Eigenkapital ist die Differenz zwischen Vermögen und Verbindlichkeiten, also

EK Ende 2004 = (100.000 + 70.000) – 130.000 = 40.000

EK Ende 2005 = (120.000 + 90.000) – 162.000 = 48.000

Nach Eintrag der fehlenden Positionen sehen die Bilanzen so aus:

Aktiva	Bilanz zum 31.12.2004	Passiva	
Anlagevermögen	100.000	Eigenkapital	40.000
Umlaufvermögen	70.000	Verbindlichkeiten	130.000
	<u>170.000</u>		<u>170.000</u>

Aktiva	Bilanz zum 31.12.2005	Passiva	
Anlagevermögen	120.000	Eigenkapital	48.000
Umlaufvermögen	90.000	Verbindlichkeiten	162.000
	<u>210.000</u>		<u>210.000</u>

Daraus ergibt sich die Bilanz auf Basis von Durchschnittsbeständen:

Aktiva	Durchschnittsbestände 2005		Passiva
Anlagevermögen	110.000	Eigenkapital	44.000
Umlaufvermögen	80.000	Verbindlichkeiten	146.000
	<u>190.000</u>		<u>190.000</u>

Daraus ergibt sich:

Gewinn in 2005

= Mehrung des Reinvermögens im Verlaufe von 2005

= EK-Mehrung in 2005

= Endbestand EK von 2005 – Anfangsbestand EK von 2005

= 48.000 – 40.000 = 8.000

FK-Zinsen in 2005 = durchschnittlicher FK-Bestand * FK-Zinssatz

= 146.000 * 12% = 17.520

Nun können errechnet werden:

$$R_{EK} = \frac{8.000}{44.000} = 18,18\%$$

$$R_{GK} = \frac{8.000 + 17.520}{190.000} = 13,43\%$$