

Übungen zur Prüfungsvorbereitung

Aufgabe 1

Ein Unternehmen weist aufgrund der Jahresabschlüsse 2017 und 2018 nachfolgende Daten aus:

	2017	2018
	<i>Tsd. €</i>	<i>Tsd. €</i>
Umsatzerlöse	8.006	9.464
Jahresüberschuss	178	280
Eigenkapital Ø	456	762
Fremdkapital Ø	1.381	2.144

In beiden Jahren wurde ein Fremdkapitalzinssatz von durchschnittlich 10 % bezahlt.

- Berechnen Sie die Eigenkapitalrentabilität, die Umsatzrentabilität und die Gesamtkapitalrentabilität jeweils für die Jahre 2017 und 2018.
- Beschreiben Sie die Entwicklung der Eigenkapital- und der Umsatzrentabilität.
- Berechnen Sie die Kapitalumschlagshäufigkeit (Gesamtkapital), die Eigenkapitalquote und den Verschuldungsgrad jeweils für 2017 und 2018.

Stellen Sie aufgrund dieser Kennzahlen zwei mögliche Ursachen für die Entwicklung der Rentabilitäten dar und gehen Sie dabei auch auf den „Leverage-Effekt“ ein.

Hinweis : Kennzahlen sind auf zwei Dezimalstellen zu runden.

Aufgabe 2

Von der Eisengießerei Rebrath liegen uns für die Produktion folgende Zahlen vor:

	Jahr 2017	Jahr 2018
erzeugte Menge in Stück	28.340	27.480
Materialeinsatz in kg	52.400	53.120
Arbeitsstunden	11.000	10.380
Maschinenstunden	4.100	4.000
Erfolg	770.000 €	805.000 €
Eigenkapital	3.200.000 €	3.700.000 €

- Berechnen Sie für die Jahre 2017 und 2018 die
 - Arbeitsproduktivität,
 - Materialproduktivität,
 - Eigenkapitalrentabilität.
- Beschreiben Sie anhand der Kennzahlen jeweils eine mögliche Ursache für die Veränderungen.

Aufgabe 3

Ein Unternehmen weist aufgrund der Jahresabschlüsse 2017 und 2018 nachfolgende Daten aus:

	2017	2018
	<i>Tsd.</i>	<i>Tsd.</i>
Umsatzerlöse	8.006 €	9.464 €
Jahresüberschuss	178 €	280 €
Eigenkapital Ø	456 €	762 €
Fremdkapital Ø	1.381 €	2.144 €

In beiden Jahren wurde ein Fremdkapitalzinssatz von durchschnittlich 10 % bezahlt.

Berechnen Sie die Eigenkapitalrentabilität, die Umsatzrentabilität und die Gesamtkapitalrentabilität jeweils für die Jahre 2017 und 2018.

Aufgabe 4

Sie beabsichtigen, in eine neue Maschine zu investieren. Die Investitionssumme beläuft sich auf 65.000 €. Aus dem Einsatz der Maschine ergeben sich Erlöse von 122.000 € und Kosten in Höhe von 112.000 €. Unternehmensintern wird eine Mindestrentabilität des investierten Kapitals von 20 % gefordert.

Wie hoch ist die Rentabilität der Maschine? Entscheiden Sie sich für oder gegen die Investition?

Aufgabe 5

In der Rentabilitätsvergleichsrechnung ist das durchschnittlich gebundene Kapital eine entscheidende Rechengröße. Sie kaufen eine Maschine, deren Anschaffungskosten 155.000 € betragen, der Restwert liegt bei 5.000 €. Über die Nutzungsdauer der Maschine hinweg erzielen Sie Erlöse in Höhe von 170.000 €. Gleichzeitig entstehen bei der Produktion Kosten in Höhe von 160.000 €.

- a) Wie hoch ist das durchschnittlich gebundene Kapital?
- b) Errechnen Sie die Kapitalrentabilität und entscheiden Sie, ob Sie die Investition tätigen, wenn Sie am Kapitalmarkt im gleichen Zeitraum alternativ 6,7% Rendite erzielen könnten.

Aufgabe 6

Eine Erweiterungsinvestition erfordert einen Angebotsvergleich zweier Alternativen. Bei Alternative A ergeben sich eine Kostenersparnis von 7.000 €/Jahr und Investitionskosten von 60.000 €. Bei Alternative B ergeben sich eine Kostenersparnis von 7.500 €/Jahr und Anschaffungskosten von 65.000 €.

Empfehlen Sie eine Alternative. Bedienen Sie sich hierzu der Rentabilitätsvergleichsrechnung.

Aufgabe 7

Die Amortisationsrechnung ermittelt die Amortisationszeit, d. h. die Zeit, die benötigt wird, um den investierten Betrag wieder ins Unternehmen zurückfließen zu lassen.

Bestimmen Sie mithilfe folgender Daten und Informationen die Amortisationsdauer der Maschine und beurteilen Sie, ob die Investition empfehlenswert ist.

- Anschaffungskosten der Maschine: 75.000 €
- Restwert der Maschine: 10.000 €
- durch die Maschine erwirtschaftetes Jahresergebnis: 17.000 €

- Nutzungsdauer der Maschine: 5 Jahre
- Abschreibungsmethode: linear

Aufgabe 8

Eine Rationalisierungsinvestition erfordert einen Kapitaleinsatz von 220.000 €. Die Nutzungsdauer wird auf fünf Jahre und der daraus resultierende Mehrgewinn auf 40.000 €/Jahr geschätzt.

Würden Sie angesichts des Investitionsrisikos diese Investition empfehlen? Entscheiden Sie sich mithilfe der Amortisationsrechnung.

Aufgabe 9

Ein Industriebetrieb steht vor der Beschaffung einer neuen Spezialmaschine, da die bisher genutzte Maschine verschlissen ist und sehr hohe Instandhaltungskosten verursacht und außerdem die geforderte Qualität nicht mehr herstellen kann. Auf der Maschine werden jährlich 40.000 Teile hergestellt, wobei die Stückzahl in den nächsten Jahren gleich bleiben wird. Die Teile werden zu 7,50 € pro Stück verkauft.

Zur Auswahl stehen zwei Neumaschinen A und B, deren Daten aus der folgenden Tabelle ersichtlich sind:

Maschine	A	B
Anschaffungskosten [€]	300.000	450.000
betriebliche Nutzungsdauer (ND [Jahre])	5	5
kalkulatorischer Resterlös am Ende der ND [€]	20.000	150.000
Betriebskosten fix [€/Jahr]	32.000	38.000
Betriebskosten variabel [€/Stück]	3,20	2,50
Kapazität [Stück/Jahr]	42.000	50.000

Die Zinsen für Fremdkapital werden von der Finanzabteilung mit 6 % angegeben, eine Alternativenanlage würde den Eignern eine Verzinsung von 9 % einbringen.

- Benennen Sie den zu verwendenden Kalkulationszinssatz.
- Erstellen Sie eine Kostenvergleichsrechnung und geben Sie eine Handlungsempfehlung.
- Erstellen Sie einen Rentabilitätsvergleich und interpretieren Sie Ihr Ergebnis.
- Ermitteln Sie die jeweilige Amortisationszeit.

Aufgabe 10

Es steht der Kauf eines neuen Firmenwagens an. Sie müssen entscheiden, ob ein Dieselfahrzeug (Anschaffungskosten 30.000 €) oder ein Benziner (Anschaffungskosten 27.000 €) beschafft werden soll. Zur Beantwortung der Frage bedienen Sie sich der Kostenvergleichsrechnung. Die geschätzte zukünftige Jahreslaufleistung beträgt 20.000 km. Der Kalkulationszinssatz beträgt 8 %. Folgende Daten stehen Ihnen zur Verfügung:

Dieselfahrzeug:

- fixe Kosten s. nebenstehende Tabelle
- variable Kosten: Kraftstoffverbrauch 6,5 l/100 km (Diesel 1,45 €/l)
- Inspektionskosten 350 €/20.000 km
- Reifen 400 €/30.000 km
- Reparaturen 1.000 €/4 Jahre

Benziner:

fixe Kosten s. nebenstehende Tabelle
 variable Kosten: Kraftstoffverbrauch 9 l/100 km (Superbenzin 1,60 €/l)
 Inspektionskosten 350 €/20.000 km
 Reifen 400 €/30.000 km
 Reparaturen 1.000 €/4 Jahre

Kostengegenüberstellung/Kostenvergleichsrechnung:

	Diesel	Benziner
Anschaffungskosten (A) (in €)	30.000	27.000
Jahreskilometerleistung (in km)	20.000	20.000
Nutzungsdauer (n) (in Jahren)	4	4
Restwert (RW) (in €)	16.000	13.000
Wiederbeschaffungszuschlag (W) (in %)	12	12
Kalkulationszinsfuß (in %)	8	8
kalkulatorische Abschreibung (KA) (in €)		
kalkulatorische Verzinsung (in €)		
Steuern (in €)	270	130
Versicherung (in €)	1.500	1.200
Garagenmiete (in €)	300	300
Pflege (in €)	520	520
Summe Fixkosten (in €)		
Fixkosten (in €/km)		
Kraftstoff (in €/km)		
Inspektion (in €/km)		
Reifen (in €/km)		
Reparatur (in €/km)		
variable Kosten (in €/km)		
Gesamtkosten (in €/km)		

Berechnen Sie

1. fixe und variable Kosten beider Fahrzeuge in €/Jahr,
2. die Verrechnungssätze in €/km,
3. das kostengünstigere Fahrzeug bei 20.000 km Laufleistung pro Jahr,
4. die Jahreskilometerzahl (x_{kr}), ab der sich das kostengünstigere Fahrzeug lohnt, und tragen Sie die fehlenden Werte in die Tabelle ein.

Aufgabe 11

Errechnen Sie mithilfe folgender Daten die

- a) variablen Stückkosten (k_v) und
- b) gesamten Fixkosten (K_f)

unter der Prämisse, dass sich die Fixkosten in den beiden Perioden nicht verändert haben.

Periode 1: Umsatz (U_1) = 200.000 € Verkauf (m_1) = 500 St. Kosten (K_1) = 70.000 €
Periode 2: Umsatz (U_2) = 244.000 € Verkauf (m_2) = 700 St. Kosten (K_2) = 82.000 €

Aufgabe 12

In einem Industrieunternehmen werden Kugelschreiber hergestellt. Die fixen Kosten (K_f) betragen 84.000 €/Jahr. Die variablen Kosten (K) belaufen sich auf 40 % der Gesamtkosten. Der Verkaufspreis (p) eines Kugelschreibers beträgt 1,80 €. Es wird mit einem Gewinn von 0,15 €/Kugelschreiber kalkuliert.

Ermitteln Sie

- a) den kritischen Erlös (E_{krit}), also den Erlös am Break-even-Punkt, in €/Jahr,
- b) die Break-even-Menge (x_{BEP}) in St./Jahr,
- c) den Break-even-Beschäftigungsgrad (BG_{BEP}) bei einer Jahresproduktion von 90.000 St. bei Vollausslastung und
- d) den Gewinn in €/Jahr.

Aufgabe 13

Der Umsatzerlös (E) eines Unternehmens beträgt bei einem Beschäftigungsgrad von 90 % 150.000 €/Monat. Es werden 1.000 St./Monat hergestellt. Die fixen Kosten (K_f) wurden mit 90.000 €/Monat festgestellt. Aufgrund von Untersuchungen hat man die variablen Kosten (K_v), bezogen auf den Umsatzerlös, mit 20 % ermittelt.

- a) Wie hoch ist der kritische Erlös (E_{krit}) und der Deckungsbeitrag (db) in €/St.?
- b) Welcher Break-even-Beschäftigungsgrad (BG_{BEP}) ergibt sich?
- c) Bei welcher Höhe liegt der Gewinn (G)?
- d) Ermitteln Sie, wie groß der Gewinn noch wäre, wenn der Umsatzerlös auf 125.000 €/Monat absinken würde.
- e) Erarbeiten Sie je mindestens zwei interne und externe Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Aufgabenteil d). Nennen Sie zu jeder Maßnahme ein Beispiel, das zu einer Erhöhung des Gewinnes führen kann.

Aufgabe 14

Eine Möbelfabrik stellt in einem Zweigwerk Bürostühle her. Im zurückliegenden Geschäftsjahr wurden 6.500 Stühle produziert und zum Stückpreis von 450,00 € verkauft. Die fixen Kosten beliefen sich auf 550.000,00 €, der Betriebsgewinn auf 425.000,00 € in der Periode.

1. Berechnen Sie die variablen Kosten insgesamt und je Stuhl.
2. Ermitteln Sie rechnerisch, bei welcher Menge die Gewinnschwelle erreicht wird.
3. Um sich gegen Konkurrenzunternehmen behaupten zu können, soll der Verkaufspreis um 10 % gesenkt werden. Das Unternehmen rechnet aufgrund dieser Maßnahme mit einer Zunahme der Absatzmenge auf 7.000 Stühle.

Welche Auswirkungen ergeben sich hieraus auf das Betriebsergebnis?

Aufgabe 15

Für das abgelaufene Geschäftsjahr hat ein Kunststoffverarbeitungsbetrieb für sein Produkt „Abfallsortierer“ folgende Zahlen ermittelt:

- Produktions-(= Absatzmenge) 1.200 Stück
- Variable Gesamtkosten 900.000,00 €
- Fixe Gesamtkosten 340.000,00 €
- Nettoverkaufspreis 12,00 €/Stück

Langfristig rechnet der Unternehmer mit einem Absatzrückgang von 25 %. Die Produktion soll unter diesen Bedingungen nur aufrechterhalten werden, wenn der Stückgewinn mindestens 0,70 € beträgt.

1. Untersuchen Sie die Situation darauf hin, ob die Bedingung eingehalten werden kann.
2. Bis zu welcher Menge ließen sich Produktion und Absatz zurückführen, um gerade noch volle Kostendeckung zu erreichen?
3. Aufgrund einer Marktuntersuchung erwägt der Unternehmer, die Produktion rationeller zu gestalten um die Produktionsmenge erhöhen und zugleich den Verkaufspreis senken zu können. Bei einem Preis von 9,50 € je Abfallsortierer könnte er den Absatz auf 160.000 Stück steigern. Die hierzu erforderliche Umstellung der Produktion würde die variablen Stückkosten auf 7,20 € verändern und die fixen Kosten um 25.000,00 € erhöhen.

Weisen Sie rechnerisch nach, ob sich die Produktionsänderung für den Unternehmer lohnt.