

Prüfungsvorbereitung

Aufgabe 1

		2017	2018	
a)	$EKR = \frac{JÜ \times 100}{\emptyset EK}$	39,04 %	36,75 %	
	$UR = \frac{JÜ \times 100}{Umsatz}$	2,22 %	2,96 %	33,33 %
	$GKR = \frac{(JÜ + Zinsen) \times 100}{\emptyset GK}$	17,21 %	17,01 %	

b) Die Eigenkapitalrentabilität hat sich verringert, obwohl sich die Umsatzrentabilität positiv entwickelt hat.

c)	$KUH = \frac{Umsatz}{\emptyset GK}$	4,36 mal	3,26 mal	-25,23 %
	$EK-Quote = \frac{\emptyset EK \times 100}{\emptyset GK}$	24,82 %	26,22 %	
	$Versch.-gr. = \frac{\emptyset FK}{\emptyset EK}$	3,03	2,81	

Die Kapitalumschlagshäufigkeit ist deutlich gesunken, d. h., der Prozess, aus Kapital Umsatzerlöse zu erwirtschaften, dauert länger. D. h., das Kapital arbeitet weniger wirtschaftlich – das führt im Ergebnis zu einer gesunkenen Eigenkapitalrentabilität.

Die GKR ist in beiden Jahren höher als der Fremdkapitalzinssatz. Das heißt, zusätzliches Fremdkapital und damit steigender Verschuldungsgrad führen zu einer positiven Wirkung des Leverage-Effektes. Der Verschuldungsgrad ist jedoch gesunken, d. h., der positive Leverage-Effekt wirkt weniger stark, als im Vorjahr. Auch das führt zu einer sinkenden EK-Rentabilität.

$ROI = UR \times KUH$	9,68 %	9,65 %
-----------------------	--------	--------

Aufgabe 2

Arbeitsproduktivität =	$\frac{Menge}{Ah}$	2,58	2,65
Materialproduktivität =	$\frac{Menge}{Material}$	0,54	0,52
EKR =	$\frac{JÜ \times 100}{EK}$	24,06 %	21,76 %

gestiegene AP bei gleichzeitig gesunkene Materialproduktivität = es wurde schneller gearbeitet, was zu Lasten des Materialverbrauchs ging – oder – die Fertigung wurde rationalisiert bei gleichzeitigen Anlaufschwierigkeiten hinsichtlich des Umgangs mit Material

EKR ist trotz gestiegenem Gewinns gesunken – Grund: EK nahm überproportional zu und konnte noch nicht im bisherigen Maße ertragswirksam eingesetzt werden.

Aufgabe 4

Rentabilität =	$\frac{\text{Kapitalgewinn} \times 100}{\emptyset \text{ Kapitaleinsatz}}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Kapitalgewinn = Gewinn + kalk. Zinsen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 5px;">In den Kosten von 112.000 € sind in diesem Fall keine kalkulatorischen Zinsen enthalten!</div>
	$\frac{10.000 \times 100}{32.500}$	
		30,77 %

Die Investition ist wegen 30,77 % > 20 % vorteilhaft!

Aufgabe 5

$$a) \quad \varnothing \text{ gebundenes Kapital} = \frac{\text{AK} + \text{Restwert}}{2} = 80.000,00 \text{ €}$$

$$b) \quad \text{Rentabilität} = \frac{10.000 \times 100}{80.000} = 12,50 \%$$

Investition erbringt Rendite von mehr als 6,7 % und ist insofern durchzuführen.

Aufgabe 6

$$\frac{7.000 \times 100}{30.000} = 23,33 \% \qquad \frac{7.500 \times 100}{32.500} = 23,08 \%$$

Aufgabe 7 Amortisationsvergleichsrechnung

\varnothing Jahresrückfluss = Jahresergebnis + kalkulatorische Abschreibungen

$$17.000 + \frac{(75.000 - 10.000)}{5} = 30.000 \text{ €}$$

$$t_A = \frac{\text{AK}}{\varnothing \text{ Rückfluss}}$$

$$\frac{75.000 \text{ €}}{30.000 \text{ €}} = 2,5 \text{ Jahre}$$

Investition ist zu empfehlen, da sie sich bereits nach der Hälfte der geplanten Nutzungsdauer amortisiert.

Hinweis: Eine Berechnung mit „AK – RW“ im Zähler des Bruches wäre ebenfalls richtig!

$$\text{Aufgabe 8} \quad \varnothing \text{ Rückfluss} = \text{Gewinn} + \text{Abschreibung} = 40.000 + 44.000 = 84.000,00 \text{ €}$$

$$t_A = \frac{\text{AK}}{\text{Rückfluss}} = \frac{220.000,00 \text{ €}}{84.000,00 \text{ €}} = 2,62 \text{ Jahre}$$

Amortisation erfolgt nach etwa 2,6 Jahren, damit deutlich vor Ablauf der Nutzungsdauer, d. h. es werden für ca. 2,4 Jahre Finanzmittelüberschüsse erwirtschaftet – diese federn das Investitionsrisiko ab – Investition ist zu befürworten.

Aufgabe 9

- a) Kalkulationszinssatz beträgt 9,00 %

Warum? Die EK-Geber erwarten diese Verzinsung, also muss sie verdient werden, und hinsichtlich des Fremdkapitals wird hiermit die Voraussetzung für einen positiven Leverage-Effekt geschaffen (GKR > Fremdkapitalzinssatz)

	A	B
Anschaffungskosten	300.000,00 €	450.000,00 €
ND	5 Jahre	5 Jahre
Restwert	20.000,00 €	150.000,00 €
Zinssatz	9,00 %	9,00 %
kalkulatorische Abschr.	56.000,00 €	60.000,00 €
kalkulatorische Zinsen	14.400,00 €	27.000,00 €
fixe Betriebskosten	32.000,00 €	38.000,00 €
Fixkosten	102.400,00 €	125.000,00 €
variable Stückkosten	3,20 €	2,50 €
Stückzahl	40.000 Stück	40.000 Stück
variable Gesamtkosten	128.000,00 €	100.000,00 €
Gesamtkosten	230.400,00 €	225.000,00 €

Entscheidung aufgrund der niedrigeren Gesamtkosten für Maschine B.
Hinweis: → der Gesamtkostenvergleich ist ausreichend aufgrund der identischen Ausbringungsmenge.

- c) **Rentabilitätsvergleich**

$$\text{Rentabilität} = \frac{(\text{Gewinn} + \text{kalkulatorische Zinsen}) \times 100}{\text{Ø gebundenes Kapital}}$$

Erlöse (7,50 × 40.000)	300.000,00 €	300.000,00 €
- Gesamtkosten	230.400,00 €	225.000,00 €
Gewinn vor kalk. Zinsen	69.600,00 €	75.000,00 €

Das wäre das Ergebnis der **Gewinnvergleichsrechnung** – Entscheidung: B

+ kalkulatorische Zinsen	14.400,00 €	27.000,00 €
Kapitalgewinn	84.000,00 €	102.000,00 €
Ø gebundenes Kapital	160.000,00 €	300.000,00 €
Rentabilität	52,50 %	34,00 %

Maschine A hat die höhere Rendite aufgrund der deutlich niedrigeren Kapitalbindung.

- d) **Amortisationsrechnung**

Gewinn	69.600,00 €	75.000,00 €
Abschreibungen	56.000,00 €	60.000,00 €
Ø Rückfluss (cash flow)	125.600,00 €	135.000,00 €
AK	300.000,00 €	450.000,00 €
t_A	2,39 Jahre	3,33 Jahre

Die Entscheidung fällt aufgrund des vom Unternehmen priorisierten Entscheidungskriteriums Kosten – Gewinn – Rentabilität – Rückgewinnung des Kapitals also: je nachdem!

Aufgabe 10

	Diesel	Benziner
AK	30.000,00 €	27.000,00 €
Kilometer	20.000 km	20.000 km
ND	4	4
RW	16.000,00 €	13.000,00 €
WBZ	12,00 %	12,00 %
Zinssatz	8,00 %	8,00 %
kalk. Abschreibung	4.400,00 €	4.310,00 €
kalk. Zinsen	1.840,00 €	1.600,00 €
Steuern	270,00 €	130,00 €
Versicherung	1.500,00 €	1.200,00 €
Garagenmiete	300,00 €	300,00 €
Pflege	520,00 €	520,00 €
Summe Fixkosten	<u>8.830,00 €</u>	<u>8.060,00 €</u>
Fixkosten (€/km)	0,442 €	0,403 €
Kraftstoff	0,094	0,144
Inspektion	0,018	0,018
Reifen	0,013	0,013
Reparatur	0,013	0,013
variable Kosten	<u>0,138</u>	<u>0,188</u>
Gesamtkosten	0,580	0,591

€/km

Ergänzung – Ermittlung der kritischen Kilometerleistung

$$x_{kr} = \frac{K_{f1} - K_{f2}}{k_{v2} - k_{v1}}$$

$$\frac{8.830 \text{ €} - 8.060 \text{ €}}{0,188 \text{ €/km} - 0,138 \text{ €/km}} = \underline{\underline{15.400 \text{ km}}}$$

Ab einer Jahresfahrleistung von 15.401 km ist der Diesel kostengünstiger.