

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 1)

(20 Punkte)

Ein Unternehmen steht vor der Frage, ob es vorteilhaft ist, die Kapazität zu erweitern, damit ein neuer Großkunde, mit einer jährlichen Abnahme von 10.000 ME, beliefert werden kann. Zur Ausweitung der Kapazität wäre eine Investition I von DM 800.000 zu tätigen, alternativ steht ein zweites Investitionsobjekt II mit Anschaffungskosten von DM 1.000.000 zur Auswahl. Die Investition soll nach Anschaffung vier Jahre genutzt werden. Ein Kalkulationszinssatz von 20% p.a. ist zu Grunde zu legen. Der Hersteller des Objektes II bietet an, es nach Ablauf der Nutzungsdauer zu einer Prämie von DM 5.000 zurück zu nehmen.

a) Wie müßte auf der Grundlage eines vollständigen Gewinnausweises entschieden werden, wenn Sie zusätzlich folgende Informationen gegeben haben:

Kostenarten DM/Jahr	Investitionsobjekt I	Investitionsobjekt II
<i>Betriebskosten:</i>		
Personalkosten	15,00 DM/ME	17,00 DM/ME
Materialkosten	7,50 DM/ME	9,00 DM/ME
Instandhaltung	45.000 DM	48.000 DM
Kosten in Sekundärbereichen (Lager, Verwaltung, Vertrieb)	123.000 DM	147.000 DM
Erlöse	852.000 DM	1.043.000 DM

b) Welche Entscheidung würden Sie auf Basis der Rentabilität der Investitionsobjekte treffen? Worin unterscheidet sich die ermittelte Größe vom return on investment (= Gesamtkapitalrentabilität)?

c) Führen Sie eine Break-Even-Betrachtung für beide Investitionsalternativen durch!

Ermitteln Sie die kritische Auslastung, die für eine solche Investitionsentscheidung zu berücksichtigen ist!

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



a)

Kosten	Investition I	Investition II
AK	800.000	1.000.000
Nutzung	4 a	4 a
Zinsen	20%	20%
Restwert	0	5.000
Personalkosten:	150.000	170.000
Materialkosten	75.000	90.000
Instandhaltung	45.000	48.000
Lagerkosten	123.000	147.000
Erlöse	852.000	1.043.000

Gewinnvergleichsrechnung:

Abschreibung/ Wertminderung $= \frac{AK - RW}{ND}$	$= \frac{800.000 - 0}{4}$ $= \underline{200.000 \text{ €/a}}$	$= \frac{1.000.000 - 5.000}{4}$ $= \underline{248.750 \text{ €/a}}$
Zinsen $= RW + \frac{(AK - RW)}{2} \times \text{Zinsen\%}$	$= 0 + \frac{(800.000 - 0)}{2} \times 0,2\%$ $= \underline{80.000}$	$= 5.000 + \frac{(1.000.000 - 5.000)}{2} \times 0,2\%$ $= \underline{100.500}$
Summe Fixkosten:	448.000	544.250
Summe variable Kosten:	225.000	260.000
variable Stückkosten:	22,5	26,0
Gesamtkosten:	673.000	804.000
Gewinn (Erlöse - Kosten)	179.000	239.000

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Nach der Gewinnvergleichsrechnung müßte man sich für Investition II entscheiden.

b)

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität (ROI)} = \frac{(\text{Gewinn} + \text{Zinsen})}{\text{GK}} \times 100\%$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität (ROI)} = \frac{(179.000 + 160.000)}{673.000} \times 100\% = 50,37 \%$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität (ROI)} = \frac{(239.000 + 200.000)}{804.000} \times 100\% = 54,6 \%$$

Investitionsobjekt II ist hier vorteilhafter.

Betriebsergebnis in Relation zum GK bei dieser Rechnung und bei obiger Rechnung nur Gewinn, also Erlöse – Kosten, also alles und nicht nur das Kerngeschäft, wie bei zweiter Berechnung. Somit verschwimmen die Ergebnisse.

Bei Investitionsobjekt II wird mit dem eingesetzten Kapital mehr erwirtschaftet.

c)

Break-even-point = Gewinnschwelle (wann tritt das erste mal Gewinn ein)

Gewinnfunktion =

Ausbringungsmenge x Stückker lös – Fixkosten – variable Stückkosten x n Stück

$$0 = 85,2n - 448.000 - 22,5n \quad / + 448.000$$

$$448.000 = 85,2n - 22,5n$$

$$448.000 = 62,7n \quad / : 62,7$$

$$n = 7145,14 \text{ Stück}$$

d.h. bei 7145,14 Stück ist bei Investition I die Gewinnschwelle erreicht.

$$0 = 104,3n - 544.250 - 26n$$

$$544.250 = 78,3n$$

$$n = 6950,83 \text{ Stück}$$

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



d.h. die Gewinnschwelle wird zeitiger erreicht, schon bei 6950,83 Stück.

Somit ist die zweite Investition auch hier besser.

d)

kritische Auslastung:

$$K_{fix}^I + K_{var}^I * x = K_{fix}^{II} + K_{var}^{II} * x$$

$$448.000 + 22,5 x = 544.250 + 26,0x \quad / - 22,5x$$

$$448.000 = 544.250 + 26,0 x - 22,5 x \quad / - 544.250$$

$$- 96.250 = 3,5 x \quad / : 3,5$$

$$x = - 27.500$$

??????

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 2)

(20 Punkte)

Im Fertigungsbereich eines Backwarenherstellers stehen zwei alternative Investitionsobjekte (Knetmaschinen) zur Auswahl. Maschine I vom Typ Diamant hat einen Anschaffungswert von DM 120.000, eine Nutzungsdauer von 5 Jahren und einen Liquidationserlös von DM 12.000. Knetmaschine II vom Typ Wendel weist einen Anschaffungswert von DM 80.000 und eine Nutzungsdauer von 5 Jahren auf, ein Liquidationserlös ist nicht zu erwarten.

Egal für welche Variante er sich entscheiden würde, mit diesen neuen Knetmaschinen besitzt der Backwarenhersteller als einziger Anbieter des gesamten mitteldeutschen Absatzgebietes das Know-how, Cantuccini, eine italienische Gebäckspezialität herzustellen, aus deren Absatz er sich in den ersten beiden Wirtschaftsjahren Einzahlungsüberschüsse von jeweils DM 40.000, im dritten und vierten Jahr DM 38.000 und im letzten Jahr noch DM 35.000 erhofft.

Der Backwarenhersteller rechnet mit einem Kalkulationszinssatz von 10%.

Für welche der beiden Knetmaschinen soll sich der Hersteller entscheiden?

Weisen Sie Ihre Empfehlung anhand des Kapitalwertes für beide Objekt nach! Wie sind die Ergebnisse zu interpretieren?

Wann haben sich die beiden Investitionsobjekte amortisiert?

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Investition I

AK = 120.000

ND = 5 a

RW = 12.000

Zinsen = 10%

Jahr	Saldo (Einzahlungsüberschüsse)	Abzinsungsfaktor	Barwert
0	- 120.000	1	- 120.000
1	40.000	$\frac{1}{(1 + 0,1)^1} = 0,90909$	36.363,63
2	40.000	$\frac{1}{(1 + 0,1)^2} = 0,826$	33.040
3	38.000	$\frac{1}{(1 + 0,1)^3} = 0,75131$	28.549,78
4	38.000	$\frac{1}{(1 + 0,1)^4} = 0,68301$	25.954,38
5	35.000	$\frac{1}{(1 + 0,1)^5} = 0,62092$	21.732,2
Kapitalwert =			25.639,99

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Investition II

AK = 80.000

ND = 5 a

RW = 0

Zinsen = 10%

Jahr	Saldo (Einzahlungsüberschüsse)	Abzinsungsfaktor	Barwert
0	- 80.000	1	- 80.000
1	40.000	$\frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,90909$	36.363,63
2	40.000	$\frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826$	33.040
3	38.000	$\frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,75131$	28.549,78
4	38.000	$\frac{1}{(1+0,1)^4} = 0,68301$	25.954,38
5	35.000	$\frac{1}{(1+0,1)^5} = 0,62092$	21.732,2
Kapitalwert =			65.639,99

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Entscheidung für Investition II, da der Kapitalwert positiver ist.

Amortisation:

$$t_w = \frac{(AK - RW)}{(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen})}$$

$$t_w I = \frac{(120.000 - 12000)}{(25.639,99)} = 4,21$$

$$t_w II = \frac{(80.000 - 0)}{(65.639,99)} = 1,22$$

?????

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)
© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 3)

(6 Punkte)

- a) Stellen Sie dar, wie der Cash-Flow aus dem Jahresüberschuß auf indirektem Wege ermittelt werden kann.
- b) Welche Aussage macht der Cash-Flow zur finanzwirtschaftlichen Situation eines Unternehmens (Interpretation)?
- c) Welche Vorteile gegenüber statischen Kennziffern zur Liquidität liegen in der Darstellung durch den Cash-Flow?

b)

- Indikator für die Finanzkraft (Innenfinanzierungsmöglichkeiten des Unternehmens) Investitionen, die aus Unternehmenseigener Kraft finanziert werden können
- je nach Berechnungsart auch Indikator für die Schuldentilgung, also in welcher Zeit könnten die Schulden durch den CF getilgt werden.
- Indikator für Gewinnpotential
- Berechnungen sind unterschiedlich

a) Praktikerformel/ operativer CF

JÜ nach Steuern – Abschreibungen +/- BÄ +/- Veränderungen der langfristigen RS

c)

- statisch ist nur Zeitpunktbezogen
- dynamisch geht über einen Zeitraum, dadurch besser wenn Kapitalfluß z.B. stark schwankt oder wenn Ein- und Auszahlungen sich zeitlich sehr unterschiedlich entwickeln
- wenn Finanzbedarf und Rückfluß zeitlich weit auseinander liegen
- dokumentiert den Selbstfinanzierungsspielraum des Unternehmens
- Indikator für Finanzkraft des Unternehmens
- aus Cashflow wird geschlossen, wie Unternehmen dauerhaft fähig ist aus eigener Kraft Finanzmittel aufzubringen (für Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen)
- Beurteilung Kreditwürdigkeit des Unternehmens

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)
© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 4)

(12 Punkte)

Ein Unternehmen plant die Realisierung einer Erweiterungsinvestition. Folgende Daten sind bekannt:

Anschaffungskosten für Maschinen	400 TDM
Lagerdauer Vorräte	20 Tage
eigene Zielinanspruchnahme bei Lieferanten	15 Tage
Dauer der Produktion	12 Tage
Lagerdauer Fertigerzeugnisse	10 Tage
Zielinanspruchnahme der Kunden	35 Tage

Der tägliche Werkstoffeinsatz beträgt 2 TDM. Personalkosten fallen in Höhe von 1,5 TDM je Tag an. Der Erweiterungsinvestition sind pro Jahr 150 TDM (auszahlungswirksame) Gemeinkosten zuzurechnen.

- Ermitteln Sie als Überschlag den Kapitalbedarf aus der Investition. Gehen Sie davon aus, daß die Zahlungen kontinuierlich (über 365 Tage im Jahr) erfolgen und nicht an bestimmte Zahlungstermine geknüpft sind.
- Der Kapitalbedarf soll zu 100% durch einen Kontokorrentkredit abgedeckt werden. Welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus dieser Finanzierung.

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Anschaffungskosten Maschine	400 TDM	einmalig
UV (Vorräte, Hilfs- und Betriebsmittel)	20 Tage	Lagerdauer Vorräte
	- 15 Tage	Lieferantziel
	+ 12 Tage	Produktionsdauer
	+ 10 Tage	Lager Fertigerzeugnisse
	+ 35 Tage	Kundenziel
Summe Tage	62 Tage	vergehen bis Geld wieder rein kommt
Werkstoffeinsatz = 2 TDM x 62 Tage	124 TDM	
Personalkosten = (12+10+35) x 1,5 TDM	85,5 TDM	
Gemeinkosten	150 TDM	
Summe:	759,5 TDM	Geld, was in dieser Zeit gebunden ist.

Mindestens einen Kapitalbedarf von 759,5 TDM für diese Investition.

2 b)

Man wird schlecht einen Kredit bekommen, da UV für Kreditgeber nicht viel Wert ist. Somit werden die Zinsen sehr hoch sein.

Kontokorrentkredit:

Ziel: Ausgleich von kurzfristigen Schwankungen

Vorteil: kurzfristiger Liquiditätsbedarf kann ausgeglichen werden

Nachteil:

- Kredit muß in voller Höhe abgesichert sein, da Bank den Kredit kurzfristig kündigen kann
- Zinsen hoch
- Kredite müssen in maximaler Höhe besichert werden
- Kosten liegen über denen herkömmlicher Bankkredite

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 5)

(9 Punkte)

Diskutieren Sie die Unterschiede zwischen Fremd- und Eigenkapital anhand folgender Merkmale: Rechtsverhältnis zum Unternehmen, Haftung, Vermögensansprüche, Entgelt, Mitbestimmung, Verfügbarkeit, Besteuerung, Umfang und Interessenlage der Kapitalgeber.

Wieso ist Eigenkapital teurer als Fremdkapital?

Merkmal	EK	FK
Rechtsverhältnis zum Unternehmen	begründet Beteiligungsverhältnis	begründet Schuldverhältnis
Haftung	EK-Geber haftet als Miteigentümer ggf. mit gesamten Privatvermögen	FK-Geber haftet nicht
Vermögensansprüche	EK-Geber hat anteiligen Anspruch am Liquiditätserlös	FK-Geber hat Anspruch auf Rückzahlung
Entgelt	Gewinn- und Verlustbeteiligung des EK-Gebers	fester Zinsanspruch des FK-Gebers, aber keine Beteiligung am Gewinn und Verlust
Mitbestimmung	Mitbestimmungsrechte des EK-Gebers	keine Mitbestimmungsrechte des FK-Gebers
Verfügbarkeit	unbegrenzt, kurzfristige Kündigung möglich	begrenzt
Besteuerung	EK-Zinsen steuerlich nicht absetzbar, Gewinn durch Est, Kst, GewSt (je nach Rechtsform belastet)	FK-Zinsen steuerlich als Aufwand absetzbar
Umfang	begrenzt	begrenzt
Interessenlage der Kapitalgeber	am Erhalt des Unternehmens	am Erhalt des Kapitals

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)
© Ausarbeitung Feininger



- EK teurer als FK wegen der Steuern.
- Opportunitätskosten
- EK besser verzinst als FK

Aufgabe 6)

(8 Punkte)

Schlagen Sie ein geeignetes Investitionsrechenverfahren vor und begründen Sie Ihre Aussage. KEINE RECHNUNG NUR VERBALE AUSFÜHRUNGEN.

- a) Die Brumm Brumm-AG will Ihre Produktionspalette um den neuen LKW Brumm-7 erweitern. Dazu plant Sie den Bau eines Werkes im Gewerbegebiet von Merseburg. Die Investitionssumme beträgt 100 Mio Euro. Die Brumm Brumm-AG geht davon aus, daß der Absatz in den ersten drei Jahren nur sehr schleppend in Gang kommt. Bis zum geplanten Produktionsstop des Brumm-7 in 15 Jahren will sie aber eine stattliche Rendite erreichen.
- b) Taxi-Mayer will für seine drei Taxen neue Winterreifen kaufen. Er überlegt, ob er den neuen SUPER-Öko-Contact oder lieber die Hausmarke seines Händlers nehmen sollte. Der SUPER-Öko hat bessere Verschleißwerte (hält länger) und hat weniger Rollwiderstand (geringerer Kraftstoffverbrauch), kostet dafür aber mehr.

a) Dyn. Investitionsrechnung

- zeitlich schwankender Kapitalfluß
- geht über einen Zeitraum
- beziehen sich auf Nutzungsperioden
- zeitlich erheblicher Auseinanderfall von Finanzmittelbedarf und Rückfluß
- zeitlich von einander abweichende Deckungsmöglichkeiten des Finanzbedarfes
- knappe und nicht ganz klare Aussagen der statische Investitionsrechenverfahren → für große Investitionen nicht ausreichend

Kapitalwertmethode: (Kapitalwert zu Beginn der Nutzungsperiode als Maßstab für die Beurteilung dient – Differenz zwischen dem Barwert (abgezinste Werte) der investitionsbedingte Einnahmen und der invest. Ausgaben)

Es kann zw. zwei Investitionen verglichen werden, ob sich die Investition noch rechnen, auch wenn sich die Zinsen ändern.

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Annuitätenmethode:

- bezieht sich auf den Periodenerfolg
- stellt die durchschnittlichen jährl. Einnahmen den durchschnittl. jährlichen Ausgaben gegenüber
- Überschüsse werden auf einen bestimmten Zeitpunkt umgerechnet
- genutzt bei zeitlich unbegrenzt nutzbaren Objekten

hier nicht anzuwenden

Interne Zinsflussmethode:

- unterliegt oder entspricht der interne Zinsfluss, der als Mindestverzinsung im Unternehmen festgelegt wurde.
- Versuchszinssätze werden gewählt und die Investition wird ermittelt
- die Methode wird benutzt, die den größten internen Zinsfluss hat, also wo die Verzinsung des eingesetzten Kapitals am größten ist

hier auch nicht anzuwenden

b)

statische Investitionsrechenverfahren:

- bezieht sich auf eine definierte Periode
- berücksichtigen zeitlichen Anfall der Gewinne nicht
- Daten der Investitionsrechnung dürfen nicht von anderen betrieblichen Ereignissen abhängig sein

Kostenvergleichsrechnung:

- Vergleich von Investitionsobjekten auf ihre Vorteilhaftigkeit hin
- Gegenüberstellung der verursachten Kosten
- Erträge bleiben unberücksichtigt
- einfache Handhabbarkeit
- stark eingeschränkt

würde ich hier anwenden.

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)
© Ausarbeitung Feininger



Weitere Arten:

Gewinnvergleichsrechnung:

- Erweiterung der Kostenvergleichsrechnung unter Einbeziehung der Erlöse und Ermittlung des Gewinnes
- Vergleich Vorteilhaftigkeit der einzelnen Investitionsobjekte (Gewinn muß > 0 sein)
- Vorteilhaftigkeit einer auszuwählenden Investitionsvariante (Gewinn a $>$ Gewinn b)
- Vorteilhaftigkeit einer Ersatzinvestition (Gewinn Ersatzinvestition $>$ Weiterverwendung)
- Problem Auflösbarkeit der Kosten (fix und variabel bleiben bestehen)
- Entwicklung der Kosten und Erträge bleibt häufig unberücksichtigt, da kurzfristig angelegt
- Ungeeignete Berücksichtigung des Kapitaleinsatzes
- Liquiditätsflüsse bleiben ohne Beachtung
- Kapitaleinsatz wird nicht richtig berücksichtigt

Rentabilitätsvergleichsrechnung:

- Kapitaleinsatz wird einbezogen
- geht von Ergebnissen der Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung aus
- Ausweis der durchschnittlichen jährlichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals
- nur Anwendbar, wenn Anschaffungswerte in etwa vergleichbar sind, trifft dies nicht zu \Rightarrow Differenzinvestition
- Wahl repräsentative Periode ist wichtig
- Zurechenbarkeit der Erträge häufig nicht eindeutig
- Einbeziehung einer Differenzmethode bei Abweichungen der AK
- ermittelte Rentabilität beruht nicht auf realer Finanzleistung

Amortisationsvergleichsrechnung:

- geht von Ergebnissen der Kosten- bzw. Gewinnvergleichsrechnung aus
- Einschätzung des finanzwirtschaftlichen Risikos einer Investition
- Vorteilhaftigkeit einer Investition wird an der möglichst kurzen Amortisationszeit festgemacht (Zeitraum in dem das Kapital dem Unternehmen zurückgeflossen ist)
- auch Kapitalrückflussmethode
- kann auch als Vergleich genutzt werden
- Problem der Zurechenbarkeit der Erträge
- Höhe Kapitaleinsatz bleibt unberücksichtigt

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



- Rückflüsse nach Ende der Amortisationszeit unberücksichtigt
- unterschiedliche Nutzungsdauern bleiben auch unberücksichtigt

Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 01/02 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Aufgabe 7)

(15 Punkte)

Interpretieren Sie die folgende Bewegungsbilanz. Gehen Sie dabei besonders auf die Investitionen und die Finanzierungseffekte (Herkunft, rechtliche Stellung, zeitlicher Horizont) ein.

Mittelverwendung	Bewegungsbilanz 01 - 02		Mittelherkunft
Erhöhung Aktiva		Erhöhung Passiva	
Technische Anlagen und Maschinen	115	Eigenkapital	35
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	52	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	139
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	10	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	10
Schecks, Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	15		
Verringerung Passiva		Verringerung Aktiva	
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	20	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	10
Steuerrückstellungen	7	Fertige Erzeugnisse und Waren	25
	219		219