

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



## Aufgabe 1)

Ausgangsdaten:	Altanlage	Ersatzinvestition
Anschaffungskosten	500.000 (vor 4 Jahren)	850.000
Nutzungsdauer	bisher 4 Jahre	8 Jahre ges.
Geschätzte Restnutzungsdauer	5 Jahre	
erwartete Auslastung:	30 000 St. Jahr	30.000 St./Jahr
Zinssatz,	10%	10%
derzeitiger Verkehrswert	150.000	
Restwert am Ende der Nutzung	10.000 (in 5 Jahren)	20.000
Mittelbindung in den Vorräten (Durchschnitt des Jahres)	100.000	350.000
?		
?		
?		
Raumkosten/Jahr	1.000	20.000
Instandhaltung/Jahr	2.000	50.000
Gehälter/Jahr	8.000	8.000
Sonstige fixe Kosten/Jahr	2.000	35.000
<b>Gesamt –Fixkosten</b>		
Weitere Kosten:		
Löhne/Jahr	120.000	60.000
Materialkosten/Jahr	150.000	75.000
Energiekosten/Jahr	20.000	10.000
Sonst. var. Kosten/Jahr	5.000	3.500
<b>Summe variable Kosten</b>		
<b>Gesamtsumme Kosten</b>		
Erwarteter Erlös/ St.	13,00 €/ St.	16,00 €/ St.
<b>Gesamtsumme Erlöse</b>		
<b>Gewinn/Verlust</b>		

Vervollständigen Sie die Tabelle und Berechnen Sie den Break Even.  
Treffen Sie anhand der vorliegenden Daten eine Entscheidung, unter der Prämisse,  
dass der Investor risikoscheu ist. Begründen Sie Ihre Entscheidung

## Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



### Altanlage:

Abschreibungen/ Wertminderung:

$$\text{Abschreibung} = \frac{(\text{AK oder Verkehrswert} - \text{RW})}{\text{ND oder RestND}}$$

$$\text{Abschreibung} = \frac{(150.000 - 10.000)}{5} = \underline{\underline{28.000 \text{ €/a}}}$$

Zinsen:

$$\text{Zinsen} = \text{RW} + \frac{(\text{AK oder Verkehrswert} - \text{RW})}{2} \times \text{Zinssatz}$$

$$\text{Zinsen} = 10.000 + \frac{(150.000 - 10.000)}{2} \times 0,1 = \underline{\underline{8.000 \text{ €/a}}}$$

Mittelbindung in den Vorräten:

Mittelbindung = Vorräte x Zinssatz

$$\text{Mittelbindung} = 100.000 \text{ €} \times 0,1 = \underline{\underline{10.000 \text{ €/a}}}$$

$$\underline{\underline{\text{Summe} = 18.000 \text{ €/a}}}$$

## Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



### Ersatzinvestition:

$$\text{Abschreibung} = \frac{(850.000 - 20.000)}{8} = 103.750 \text{ €/ a}$$

$$\text{Zinsen} = 20.000 + \frac{(850.000 - 20.000)}{2} \times 0,1 = 43.500 \text{ €/ a}$$

$$\text{Mittelbindung} = 350.000 \times 0,1 = 35.000 \text{ €/ a}$$

$$\text{Summe} = 78.500 \text{ €/ a}$$

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



Ausgangsdaten	Altanlage	Ersatzinvestition
AK	500.000	850.000
ND	bisher 4 a	8 Jahre ges.
Rest-ND	5 a	
Auslastung	30.000 St./ a	30.000 St/ a
Zinssatz	10 %	10 %
Verkehrswert	150.000	
RW	10.000	20.000
Mittelbindung	100.000	350.000
Abschreibungen	28.000	103.750
Zinsen + Mittelbindung	18.000	78.500
Raumkosten/ a	1.000	20.000
Instandhaltung/ a	2.000	50.000
Gehälter/ a	8.000	8.000
sonstige fixe Ko./ a	2.000	35.000
<b>Fixkosten gesamt</b>	<b>59.000</b>	<b>295.250</b>

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



Weitere Kosten:		
Löhne/ a	120.000	60.000
Materialkosten/ a	150.000	75.000
Energiekosten/ a	20.000	10.000
sonst. var. Kosten/ a	5.000	3.500
<b>Summe var. Kosten</b>	<b>295.000</b>	<b>148.500</b>
var. Stückkosten	9,83	4,95
Erwartete Erlöse/ Stück	13,00 €/ St.	16,00 €/ St.
<b>Gesamtsumme Erlöse</b>	<b>390.000</b>	<b>480.000</b>
<b>Gewinn/ Verlust</b>	<b>36.000</b>	<b>36.250</b>

- zu Unterschiedlich, darum keine Kostenvergleichsrechnung (Stückerlöse und Auslastung unterschiedlich)
- nach dieser Berechnung ist die Ersatzlösung die bessere, da mehr Gewinn von 250 €/ a.

Berechnung Break-Even-Point:

$$G = E^{\text{St}} \cdot x \cdot n - K_{\text{var}} \cdot x \cdot n - K_{\text{fix}}$$

$$G = 13n - 9,83n - 59.000 \text{ €} \quad / + 59.000$$

$$59.000 = 13n - 9,83n$$

$$59.000 = 3,17 n \quad / : 3,17$$

$n = 18.611,99 \text{ Stück}$ , d.h. die Gewinnschwelle liegt bei 18.611 Stück für die Altanlage.

$$G = 16n - 4,95n - 295.250$$

$n = 26.719,45 \text{ Stück}$ , d.h. die Gewinnschwelle tritt erst bei 26.719 Stück ein.

Das ist erheblich schlechter als bei der Altanlage. Somit würde ich die Altanlage empfehlen, da der Gewinn von nur 250 € im Jahr das Risiko nicht wett macht.

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



## Aufgabe 2 (4 Minuten / 2 Punkte)

a) Welche Einflussfaktoren bestimmen die Höhe des Kalkulationszinssatzes bei der Kapitalwertmethode (4 Stichpunkte)?

- Opportunitätskosten (z.B. Zinssatz der Bundesschatzbriefe)
- Risiko des Investitionseffekt im Verhältnis zu risikolose Anleihen
- FK – Zinsen
- Inflation

b) Welche Vor- und Nachteile haben dynamische Investitionsrechenverfahren im Vergleich zu statischen Verfahren?

- dynamische IR ist genauer, aber umständlicher, es werden mehr Werte benötigt
- aufwendiger
- nur so gut, wie die zugrunde liegenden Werte
- Ergebnisse sind schwerer zu vermitteln
- statische IR ist einfacher, aber ungenauer
- dyn. IR berücksichtigt den tatsächlichen zeitlichen Anfall der Zahlungen
- dyn. IR löst Problem des unterschiedlichen Anfallens der Aus- und Einzahlungen, somit entsprechen sie den realen Finanzierungsbedingungen im Unternehmen besser
- Aussagen der dyn. IR nur dann gut, wenn zeitliche Zuordnung der Ein- und Auszahlungen gegeben ist
- im KMU Hemmschwelle zur Anwendung von dyn. IR

c) Was sagt der Kapitalwert aus?

Ist der Wert, bei dem die Investition die Verzinsung abdeckt und sich somit rechnet.

*positiver KW:* Verzinsung wird abgedeckt und darüber hinaus noch Überschuß

*KW von „0“:* Einnahmen decken höchstens die Ausgaben und die erwartete Verzinsung

*negativer KW:* Verzinsung ist nicht abgedeckt (angesetzte Zinsen werden nicht erwirtschaftet)

Als Kapitalwert bezeichnet man die Different zw. dem Barwert (also abgezinste Werte) der investitionsbedingten Einnahmen und der investitionsbedingten Ausgaben.

## Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



### Aufgabe 3 (22 Minuten / 11 Punkte)

Ein Investor überlegt, ob folgende Investition seinem Mindestverzinsungsanspruch von 12% entspricht.

Anschaffungsauszahlungen	1.000
Zahlungssaldo erstes Jahr	100
Zahlungssaldo zweites Jahr	400
Zahlungssaldo drittes Jahr	500
Zahlungssaldo viertes Jahr	300
Zahlungssaldo fünftes Jahr	200

- Wird bei einer dynamischen Betrachtung der Verzinsung erreicht?
- Ermitteln Sie die kritischen Anschaffungsauszahlungen.
- Ermitteln Sie den kritischen Liquidationserlös.

a) Kapitalwertmethode:

Periode	Saldo	AbZF	BW
0	- 1.000	1	- 1.000
1	100 (- 18,919 = 81,081)*	0,8929	89,29 (72,397)
2	400	0,7972	318,88 (303,798)
3	500	0,7118	355,9 (342,433)
4	300	0,6355	190,65 (178,627)
5	200	0,5674	113,48 (102,745)
Kapitalwert			68,2

Die Verzinsung wird erreicht und sogar noch ein Überschuss von 68,2 € erwirtschaftet.

b) Kritische Anschaffungsauslastung sind die AK plus dem KW, d.h. Die Anschaffungskosten dürften einen Wert von 1068,2 nicht überschreiten.

## Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



c) kritischer Liquidationserlös:

Liquidationserlös = BW (KW) x Aufzinsungsfaktor

$$\text{Liquidationserlös} = 68,2 \times (1,12)^5 = \underline{\underline{120,2 \text{ €}}}$$

$$\text{Liquidationserlös} = \frac{BW}{AbZF}$$

$$\text{Liquidationserlös} = \frac{68,2}{0,5674} = \underline{\underline{120,2 \text{ €}}}$$

d) \*jährlich gleich bleibender Betrag, um den die Auszahlungen gemindert oder Einzahlungen erhöht werden können, damit die Verzinsung immer noch abgedeckt ist:

Annuität = BW x KWGF

$$\text{Annuität} = 68,2 \times 0,27741 = 18,919 \text{ €}$$

d.h., wenn der Saldo sich um 18,919 € verringert, erreichen wir einen KW von „0“ und somit deckt die Investition die Verzinsung.



## Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL APO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



### Aufgabe 4 (12 Minuten / 5 Punkte)

Die Marketingabteilung schlägt vor das Zahlungsziel der Kunden von derzeit 15 Tagen auf 60 Tage zu erhöhen. Durch diese Maßnahme soll eine höhere Kundenbindung erreicht werden. Ermitteln Sie den zusätzlich entstehenden Kapitalbedarf (Umsatzsteuereffekte sind zu vernachlässigen).

Umsatz pro Jahr		1.000
jährliche Aufwendungen für	Material	500
	Personal	200
	sonstige Kosten	150

$$\text{Materialkosten pro Tag} = \frac{500}{365} = 1,37 \text{ Materialkosten pro Tag}$$

$$60 - 15 = 45 \text{ Tage mehr, d.h. } 45 \text{ Tage} \times 1,37 \text{ Materialkosten} = 61,65$$

Das heißt einen höheren Kapitalbedarf (Mittelbindung) für Material von 61,65 Geldeinheiten.

Liquidität wird schlechter, da:

$$45 \text{ Tage} \times \frac{1.000 \times 1,16}{365 \text{ Tage}} = 143,013 \text{ Geldeinheiten}$$

Die Liquidität sinkt um 143,013 GE