

# Klausuraufgaben Finanzierung

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



## Altanlage:

Berechnung der Abschreibungen:

$$\text{Abschreibungen / Wert mind. derung} = \frac{(AK_{(\text{oder Verkehrswert})} - RW)}{ND}$$

$$\text{Abschreibungen / Wert mind. derung} = \frac{(150.000 - 10.000)}{5} = \underline{\underline{28.000}}$$

Zinsen:

$$\text{Zinsen} = RW + \frac{(AK \text{ bzw. Verkehrswert} - RW)}{2}$$

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

Mittelbindung in den Vorräten (UV):

100.000 € die gebunden sind mit 10% (Verzinsen, da ich die Finanzierung irgendwoher bekomme)

$$\rightarrow \text{Mittelbindung} = 100.000 \text{ €} \times 10\% = \underline{\underline{10.000 \text{ €}}}$$

$$\text{Summe: } 8.000 \text{ €} + 10.000 \text{ €} = \underline{\underline{18.000 \text{ €}}}$$

## Klausuraufgaben Finanzierung

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



### Ersatzinvestition:

$$\text{Abschreibungen} = \frac{(850.000 - 20.000)}{8} = 103.750 \text{ €}$$

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

$$\text{Mittelbindung im UV} = 350.000 \times 0,1 = 35.000 \text{ €}$$

$$\text{Summe} = 78.500 \text{ €}$$

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL NPO (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 NPO (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:

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

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

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

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

$$\frac{59.000}{3,17} = n$$

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

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

$n = 26.719,45$  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 NPO (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar) © Ausarbeitung Feininger



## **Aufgabe 2 (4 Minuten / 2 Punkte)**

*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

# Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester BWL NPO (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 NPO (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.