

Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester WIW 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
Gesamt –Fixkosten		
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
Summe variable Kosten		
Gesamtsumme Kosten		
Erwarteter Erlös/ St.	13,00 €/ St.	16,00 €/ St.
Gesamtsumme Erlöse		
Gewinn/Verlust		

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 WIW 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 WIW 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 WIW 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
Fixkosten gesamt	59.000	295.250

Klausuraufgaben Finanzierung

Investition der Unternehmen III. Semester WIW 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
Summe var. Kosten	295.000	148.500
var. Stückkosten	9,83	4,95
Erwartete Erlöse/ Stück	13,00 €/ St.	16,00 €/ St.
Gesamtsumme Erlöse	390.000	480.000
Gewinn/ Verlust	36.000	36.250

- 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 WIW 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 WIW 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 WIW 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.