

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



1)

Die Kapitalwertmethode stellt ein dynamisches Verfahren der Investitionsrechnung dar.

a) Was versteht man unter dem Kapitalwert?

Das Geld, was ich investiere bis ich das erste Geld wieder zurückbekomme.

Höhe des Kapitalwertes einer Investition = Maßstab ihrer Vorteilhaftigkeit

- Differenz der mit dem Kalkulationszins abgezinsten Einzahlungen und Auszahlungen über die Investitionsdauer unter Berücksichtigung der Anschaffungsauszahlungen
- gehört zur dynamischen Investitionsrechnung (Kapitalwertmethode)
- Kapitalwert einer Investition ist die Differenz zw. dem Barwert der Einzahlungen und dem Barwert der Auszahlungen
- Kapitalwert kann positiv sein, d.h. Investitionsobjekt hat barwertigen Investitionsgewinn (mit Verzinsung)
- Kapitalwert = 0, d.h. Einzahlungen decken die Auszahlungen und die erwartete Verzinsung  $\Rightarrow$  Investition kann immer noch als positiv beurteilt werden
- negativer KW, d.h. Investition unvorteilhaft, Einzahlungen decken die Auszahlungen und erwartete Verzinsung nicht

b) Wie verändert sich der Kapitalwert bei sonst gleich bleibenden Bedingungen?

Parameter entwickelt sich wie folgt	Kapitalwert:		
	steigt	fällt	bleibt gleich
- die Anschaffungsauszahlungen steigen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- die jährlichen Auszahlungen sinken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- der Kalkulationszinsfuß steigt (weil ich umso mehr abziehe)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- der Liquidationserlös steigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- die Nutzungsdauer sinkt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



2) 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.

Merkmale	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 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



## Wieso ist Eigenkapital teurer als Fremdkapital?

EK ist teurer als FK da:

- höhere Verzinsung bei EK, da mehr Risiko (Risikotragendes Kapital)
- bei FK schuldnerische Rückzahlung, darum nicht so hohes Risiko
- evtl. auch Opportunitätskosten
- evtl. auch höhere Steuern: Est, Kst, GewSt

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)  
© Ausarbeitung Feininger



## Aufgabe 3

Der Unternehmer Mersus bringt jährlich erhebliche Mengen Reststoffe zur Deponie. Er überlegt ob aus Umweltgesichtspunkten eine Investition in eine Aufbereitungsanlage durchführen sollte.

Die **derzeitige Lösung** ist mit folgenden Auszahlungen verbunden:

An Deponiegebühren bezahlt er z. Zt. 200 T€/Jahr.

Für Aussortierung, Transport und Nebenkosten fallen weitere 100 T€/Jahr an.

Die Investition in eine Aufbereitungsanlage könnte im nächsten Jahr voll wirksam werden.

Der Kaufpreis der Anlage beträgt 650 T€. Bei voller Wirksamkeit der Anlage entstehen pro Jahr noch folgende Auszahlungen

Deponiegebühren:	30 T€
Auszahlungen für Transport und Nebenkosten	15 T€
Auszahlungen für Personal- und Energiekosten	50 T€

Durch den Betrieb der Anlage können in Folge von Kreislaufeffekten Auszahlungen für Material und Energie in Höhe von 45 T€ pro Jahr eingespart werden.

- Würde sich eine solche Investition für einen erwarteten Nutzungszeitraum von **3 Jahren** bei einem Kalkulationszinssatz von 12 % lohnen, oder sollte Mersus statt dessen in diesem Zeitraum seine Reststoffe weiter zur Deponie bringen?
- Würde eine mögliche Verlängerung der Betriebszeit **um ein Jahr** etwas an der Aussage ändern?
- Wie hoch müsste bei einer Betriebsdauer von **3 Jahren** der Liquidationserlös mindestens sein, um mit der Investition die angestrebte Mindestverzinsung von 12% zu erreichen?
- Wie hoch dürfte bei einer Betriebsdauer von **3 Jahren** der Kaufpreis der Anlage maximal sein, um mit der Investition die angestrebte Mindestverzinsung von 12% zu erreichen?

Ermitteln Sie dazu den monetären Vorteil unter Berücksichtigung des zeitlichen Aspektes.

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



Kapitalwertmethode:

Investitionsobjekt kostet: 650 000 EUR

Geplante Nutzung: 3 a

Kalkulationszinssatz: 12%

Auszahlungen: 95.000 € (30 TE + 15 TE + 50 TE)

Einzahlungen: 45 TE (da gespart)

**direkter** Nutzen von 45 TE, aber **indirekter** Nutzen von 300 TE (200 TE + 100 TE), da diese Auszahlungen ja dann wegfallen würden

a)

Periode	Auszahlungen	Einzahlungen	Saldo	AbZF (siehe Tabelle)	Barwert
0	- 650.000	0	- 650.000	1	- 650.000
1	- 95.000	345.000	250.000	0,892	223.000
2	- 95.000	345.000	250.000	0,797	199.250
3	- 95.000	345.000	250.000	0,711	177.750
Kapitalwert					- 49.500 <i>(50.000 !?)</i>

Diese Investition lohnt sich nicht, da der Kapitalwert negativ ist. Die Mindestverzinsung der Investition ist nicht erreicht.

b)

4	- 95.000	345.000	250.000	0,635	158.700
Kapitalwert					109.250 <i>(108.700 !?)</i>

Jetzt lohnt sich die Investition, da die Mindestverzinsung von 12% wurde erreicht und darüber hinaus noch ein Vermögensanteil - Überschuss erzielt.

## Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



c)

Wie viel müssten wir mindestens als Verkaufspreis bekommen, wenn wir jetzt verkaufen, damit die 3 Jahre mit einberechnet (ausgeglichen werden) sind?

à Aufzinsen

49.500 müssten ausgeglichen werden.

Liquidationserlös = Barwert (Kapitalwert) x Aufzinsungsfaktor

$49.500 \times 1,12^3$  à Barwert (hier Kapitalwert)  $\times (1 + 12\%)^3$

oder

$$\text{Liquidationserlös} = \frac{\text{Barwert (Kapitalwert)}}{\text{Abzinsungsfaktor}}$$

$$\text{Liquidationserlös} = \frac{49.500}{0,711} = 69.620 \text{ €}$$

d)

Die Anschaffungskosten (Anschaffungsauszahlungen) müssen um 49.500 € verringert werden. Das heißt der Kaufpreis müsste 600.500 € betragen, damit die Mindestverzinsung von 12% erreicht wird à KW = 0.

$$\text{AK} = 650.000 \text{ €} - 49.500 \text{ €} = \underline{\underline{600.500 \text{ €}}}$$

## Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



e) Um welchen jährlich gleich bleibenden Betrag in den ersten 3 Jahren müssen wir die laufenden Kosten drücken, damit sich das Ganze rechnen würde? (nach 3 Jahren)

d.h. KW muß auf „0“ kommen (KW von „0“ ist gesucht)

Annuitätenmethode:

Kapitalwiedergewinnungsfaktor (KWGF) =  $i$  (12%) +  $n$  (3 Perioden)

$$\text{Annuität} = \text{BW} \times \text{KWGF} = 49.500 \text{ €} \times 0,416 = \underline{\underline{20.592 \text{ €}}}$$

d.h., wenn alle Auszahlungen um 20.592 € verringert werden, erhalten wir einen KW von „0“ und die Investition deckt die Verzinsung ab.

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



## Aufgabe 4

Die Vorräte eines Versandhausunternehmens lagern derzeit durchschnittlich 60 Tage. Durch eine Lageroptimierung kann die Durchlaufzeit auf 25 Tage verkürzt werden. Wie verändert sich die Mittelbindung in den Vorräten?

### GuV

Umsatzerlöse 100

Materialeinsatz 50

Sonstige Kosten 40

Gewinn 10

bei 60 Tagen		bei 35 Tagen	
Materialeinsatz	50	Materialeinsatz	50
sonstige Kosten	40	sonstige Kosten	40
Summe	90	Summe	90
<b>x 60 Tage</b>	<b>5.400</b>	<b>x 35 Tage</b>	<b>3.150</b>

Mittelbindung in den Vorräten verringert sich von 5400 € auf 3150 €.



# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)  
© Ausarbeitung Feininger



## Aufgabe 5

Hans Werner plant eine Investition mit einer Nutzungsdauer von 10 Jahren und folgender Mittelbindung:

Anschaffungskosten Sachanlagen	100 Mio.€
<u>Mittelbindung Umlaufvermögen</u>	<u>70 Mio.€</u>
<b>Gesamter Kapitalbedarf</b>	<b>170 Mio.€</b>

Als Finanzierungskonzept schwebt Hans folgende Konstellation vor:

Eigenkapital	30 Mio.€	
Kontokorrentkredit	50 Mio.€	
<u>Lieferantenkredite</u>	<u>90 Mio.€</u>	<u>(entspricht 70 Tagen</u> <u>Zahlungsziel)</u>
<b>Gesamte Finanzierung</b>	<b>170 Mio.€</b>	

Seine Frau würde lieber folgendes Finanzierungskonzept verwirklichen:

Eigenkapital	40 Mio.€	
langfristige Darlehen	90 Mio.€	
Kontokorrentkredit	22 Mio.€	
<u>Lieferantenkredite</u>	<u>18 Mio.€</u>	<u>(entspricht 14 Tagen</u> <u>Zahlungsziel)</u>
<b>Gesamte Finanzierung</b>	<b>170 Mio.€</b>	

Hans begründet seinen Vorschlag damit, dass sein Finanzierungskonzept ihm genügend Freiräume lässt, da er die finanziellen Mittel jederzeit zurückführen kann. Außerdem ist seine Finanzierung wesentlich billiger da der Lieferantenkredit ohnehin nicht zu verzinsen ist. Hans hat sich wegen diesem Thema völlig mit seiner Frau verstritten. Er bittet Sie um Rat. Zu welcher Finanzierung raten Sie Hans und warum?

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



## Vergleich Finanzierung I mit Finanzierung II

Finanzierung I	Finanzierung II
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontokorrentkredit zu teuer</li></ul> <p>à hohe Kosten</p> <p>à schnell kündbar</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lieferantenkredit von 70 Tagen/ 90 Mio. viel zu lange, bei einer Krise drehen die Lieferanten den Hahn ab</li><li>• die Konditionen gehen zu stark hoch und der Kredit kann teurer als der Kontokorrentkredit werden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EK ist solider (Pufferfunktion und Verlustausgleich)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Risiko: Kontokorrentkredit von 50 Mio. € kann kurzfristig gekündigt werden à ¼ a !!!</li><li>• wenn die Bank Probleme sieht, kündigt sie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• langfristiges Darlehen ist wesentlich kostengünstiger</li><li>• nicht so leicht kündbar</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonität wird schlecht à Risiko geht hoch à Bilanz</li></ul>	

# Klausuraufgaben Finanzierung

Klausur WS 02/03 (Mitschriften aus Vorlesungen der FH Merseburg Dipl Kfm. S. Baar)

© Ausarbeitung Feininger



*Risikobetrachtung ansehen!*

*Vergleich Sensitivitätsanalyse mit Szenarioanalyse oder kritische Wertrechnung oder Risiko Zu- und Aufschläge.*

Sensitivitätsanalyse:

- kritische Wertrechnung
- Break-Even-Point

Vorteil: einfache Ermittlung

Nachteil: nur ein Wert isoliert

Szenarioanalyse:

- simultative Umweltanalyse: Was passiert
- mit Eintrittswahrscheinlichkeit

schwieriger, da detaillierte Betrachtung der Umwelt  
aber Zusammenhänge zwischen den Werten werden betrachtet  
(3 Szenarios: Worst case/ Mittel/ Best case)

Risiko Zu- und Abschlüge:

- einfach zu Handhaben
- aber fast keine Aussage