

Lösungen zu den Aufgaben

Finanzierung

von Jörg Wöltje

aus der UVK-Reihe *espresso*

© UVK Verlag 2024



Kapitel 1: Finanzwirtschaftliche Grundlagen

1.1 Multiple Choice

	richtig	falsch
Die goldene Finanzierungsregel im weiteren Sinne setzt das Eigenkapital und das langfristige Fremdkapital mit dem Anlagevermögen in Beziehung.		
Unter dem Begriff „Finanzierung“ versteht man die Beschaffung finanzieller Mittel und die Vermeidung von Auszahlungen.		

1.2 Aufgabe

Beschreiben und erklären sie kurz die zwei verschiedenen Formen der „goldenen Finanzierungsregel“.

Kapitel 2: Ermittlung des Kapitalbedarfs

2.1 Multiple Choice

	richtig	falsch
Der durchschnittliche Kapitalbedarf für ein Warenlager sinkt mit der Umschlagshäufigkeit der Waren.		

2.2 Aufgabe

Ein Start-up-Unternehmen möchte KI-gesteuerte Roboter herstellen. Dazu benötigt es eine gewisse Grundausstattung. Die Ausgaben für den Anlagekapitalbedarf, d. h. für ein Gebäude werden auf 300.000 € und für die Betriebs- und Geschäftsausstattung auf 650.000 € geschätzt. Ferner werden die folgenden Positionen für das Umlaufvermögen geschätzt:

- Rohstofflagerdauer= 15 Tage
- Lieferantenziel = 30 Tage
- Produktionsdauer = 25 Tage
- Fertigerzeugnis-Lagerdauer = 5 Tage
- Kundenziel = 20 Tage
- durchschnittlicher täglicher Materialeinsatz = 15.000 €
- durchschnittlicher täglicher Lohneinsatz = 10.000 €
- durchschnittlicher täglicher Gemeinkosteneinsatz = 8.000 €

Ermitteln Sie den **gesamten Kapitalbedarf** nach der **kumulativen** und der **elektiven** Methode.

Kapitel 3: Systematisierung der Finanzierung

3.1 Aufgabe

Ergänzen Sie die Finanzierungsmatrix mit Beispielen:

	Außenfinanzierung	Innenfinanzierung
Eigenfinanzierung		
Fremdfinanzierung		

3.2 Aufgabe

Nennen und erläutern Sie die folgenden Finanzierungsarten:

- Außenfinanzierung,
- Beteiligungsfinanzierung,
- Kreditfinanzierung,
- Innenfinanzierung.

Kapitel 4: Formen der Kreditfinanzierung

4.1 Aufgabe

Berechnung des Effektivzinssatzes einer Anleihe

Sie interessieren sich für die folgende festverzinsliche Anleihe der IMTM AG, die am 31.03.05 ausgegeben wird mit einer Laufzeit von vier Jahren, d. h. bis zum 31.03.09:

- Emittent: IMTM AG
- Kupon: 5,0 % p. a.
- Aktueller Ausgabekurs: 95,5 %
- Rückzahlungskurs: 100 %

In der Zeitung haben Sie gelesen, dass die marktgerechte Verzinsung für eine vergleichbare Anleihe bei mindestens 6,0 % p. a. liegen würde. Lohnt sich die Anleihe für Sie aus Käufersicht. Ermitteln Sie für Ihre Entscheidung den Effektivzinssatz der Anleihe der IMTM AG mit der Näherungsformel.

4.2 Aufgabe

Effektivzinsberechnung einer Nullkuponanleihe

Berechnen Sie die Effektivverzinsung der folgenden Nullkuponanleihe mithilfe der Zweizahlungsformel. Es liegen folgende Zahlen vor:

- Ausgabebetrag der Nullkuponanleihe (K_0) = 4.000 €
- Nominalbetrag (Rückzahlungsprogramm) der Nullkuponanleihe = 10.000 €
- Laufzeit (n) = 8 Jahre

4.3 Aufgabe

Wechsel

Ein Hersteller für Bürobedarf beliefert ein kleines Warenversandhaus mit Waren im Wert von 79.000 €. Aufgrund eines finanziellen Engpasses seitens des Warenversandhauses, wird ein Zahlungsaufschub um 90 Tage in Form eines Wechsels vereinbart. Der Wechsel wird von dem Hersteller für Bürobedarf bei seiner Hausbank zum Diskont eingereicht. Einvernehmlich wird der entstehende Aufwand vom Warenversandhaus getragen. Für 90 Tage verlangt die Hausbank 1,73% und pauschal 0,17% Diskontspesen. Bitte ermitteln sie zuerst den Ausstellungsbetrag für den Wechsel und anschließend den effektiven Jahreszins des Diskontkredits.

4.4 Aufgabe Darlehen

Beschreiben sie die unterschiedlichen Tilgungs- und Zinsverläufe für alle drei Formen der langfristigen Kreditfinanzierung.

4.5 Aufgabe Anleihe

Nennen und beschreiben sie drei verschiedenen Formen einer Anleihe.

4.6 Aufgabe

Ratendarlehen (Abzahlungsdarlehen) mit zwei tilgungsfreien Jahren

Für ein Abzahlungsdarlehen (Ratendarlehen) liegt Ihnen folgendes Angebot vor:

K_0 = Darlehenssumme: 300.000 €

A_0 = Auszahlungsbetrag: 291.000 €

n = Laufzeit: 5 Jahre

t_f = tilgungsfreie Jahre: 2 Jahre

i_{nom} = Nominalzinssatz: 8 % p.a.

a) Erstellen Sie den Tilgungsplan.

b) Ermitteln Sie die Effektivverzinsung mithilfe der Näherungsformel (i_{appr}).

4.7 Aufgabe

Tilgungsformen von Darlehen

Eine Bank bietet für ein Darlehen folgende Konditionen an:

Nennbetrag: 100 T€

Disagio: 2 T€

Laufzeit: 8 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 3 Jahre

Nominalzinssatz: 8 %

Tragen Sie aus Kundensicht (Unternehmensebene) für die drei bekannten Tilgungsformen die Einzahlungen (+) – und die Auszahlungen (–) für jedes Jahr in die folgenden Tabellen ein:

Ratendarlehen (Abzahlungsdarlehen)

Jahr	01	02	03	04	05	06	07	08
Einzahlung								
Zinsen								
Tilgung								
Zins + Tilgung								

Festdarlehen (endfälliges Darlehen)

Jahr	01	02	03	04	05	06	07	08
Einzahlung								
Zinsen								
Tilgung								
Zins + Tilgung								

Annuitätendarlehen

Jahr	01	02	03	04	05	06	07	08
Einzahlung								
Zinsen								
Tilgung								
Zins + Tilgung								

4.8 Aufgabe

Vergleich von Darlehensangeboten

Die IM AG möchte im Januar des nächsten Geschäftsjahrs in Ihrem Werk in Karlsruhe eine neue Produktionsanlage komplett mit einem Bankdarlehen finanzieren. Die gesamten Anschaffungskosten betragen 3 Mio. €. Das Bankdarlehen soll nach fünf Jahren vollständig getilgt sein. Der IM AG liegen zwei Darlehensangebote vor:

Angebot der Karlsruher Bank

Abzahlungsdarlehen

- Darlehensbetrag = 3.125.000 €,
- Auszahlung = 96 %,
- Nominalzinssatz = 6,5 % p. a.,
- Zins und Tilgung erfolgen immer am Jahresende.

[Hinweis: das Disagio würde die IM AG aktivieren (aktiver RAP) und über die Laufzeit gleichmäßig verteilen (abschreiben)].

Angebot der Baden Bank AG

Annuitätendarlehen

- Darlehensbetrag = 3.000.000 €,
- Auszahlung 100 %,
- Nominalzinssatz = 7,0 % p. a.,
- Zahlung der Annuitäten erfolgt immer am Jahresende.

1. Ermitteln Sie den approximativen Effektivzinssatz (i_{appr}) für das für das Abzahlungsdarlehen der Karlsruher Bank mit der Näherungsformel.
2. Ermitteln Sie für beide Darlehen die Aufwands- und die Liquiditätsbelastungen für die gesamte Darlehenslaufzeit. Steuern sind nicht zu berücksichtigen. Nutzen Sie bitte für die Lösungen die beiden folgenden Tabellen.

Abzahlungsdarlehen der Karlsruher Bank

Jahr	Darlehensbetrag	Tilgung	Zinsen	Disagio	Aufwand	Liquiditätsbelastung
01						
02						
03						
04						
05						
Summe						

Annuitätendarlehen der Baden Bank AG (mit Berechnung der Annuität)

Jahr	Darlehensbetrag	Annuität	Tilgung	Zinsen	Aufwand	Liquiditätsbelastung
01						
02						
03						
04						
05						
Summe						

Kapitel 5/6: Kreditsubstitute / Mezzanine Finanzinstrumente

5.1 Aufgabe

Finanzierungsformen

Nennen Sie bitte die Unterschiede zwischen Eigen-, Fremd- und Mezzanine Kapital in Bezug auf drei unterschiedliche Kriterien.

Lösungshinweis

Unterscheidung nach	Eigenkapital	Mezzanine-Kapital	Fremdkapital
Finanzierungsart:			
Rechtsverhältnis:			
Kapitalgeber:			
Haftung für Verluste:			
Ertragsanteil:			
Verfügbarkeit:			
Vermögensanspruch:			
Unternehmensleitung:			
steuerlicher Behandlung:			
finanzieller Kapazität:			

Kapitel 7: Beteiligungsfinanzierung

7.1 Aufgabe

Wert des Bezugsrechts

Ein kleines Warenversandhaus plant eine Kapitalerhöhung um 2.000.000 € auf 12.000.000 €. Der bisherige Kurs der Aktien beträgt 40 €/Akte und die jungen Aktien werden für 25 €/Akte herausgegeben. Berechnen Sie das Bezugsrecht und den neuen Mittelkurs.

7.2 Aufgabe

Wert des Bezugsrechts

Eine Aktiengesellschaft möchte ihr gezeichnetes Kapital um 20 % erhöhen. Der Börsenkurs der alten Aktie beträgt 115 €, der Bezugskurs der jungen Aktie beträgt 100 €

Ermitteln Sie das Bezugsverhältnis und den Wert des Bezugsrechts.

7.3 Aufgabe

Kapitalerhöhung

Erklären Sie die unterschiedlichen Arten der Kapitalerhöhung, und zwar:

- ordentliche Kapitalerhöhung
- bedingte Kapitalerhöhung
- genehmigte Kapitalerhöhung
- nominelle Kapitalerhöhung

7.4 Aufgabe

Wert des Bezugsrechts

Die M-Metall AG möchte zur Finanzierung des Kaufs einer neuen Lackieranlage in Höhe von 36 Mio. € eine ordentliche Kapitalerhöhung durchführen. Der Kurs der M-Metall Aktie wird vor der Kapitalerhöhung mit 220 €/Akte notiert, der Bezugskurs der jungen Aktie beträgt 180 €/Akte. Das Grundkapital der M-Metall AG vor der Kapitalerhöhung betrug 3 Mio. €. Dabei ist jede Aktie mit einem Nennwert von 5 € je Aktie ausgestattet. Die Jahresdividende soll 6 € pro Aktie betragen, wobei die jungen Aktien nur zur Hälfte dividendenberechtigt sind.

Ermitteln Sie den rechnerischen Kurs der M-Metall Aktie nach Durchführung der Kapitalerhöhung.

Kapitel 8: Innenfinanzierung

8.1 Aufgabe

Finanzierungsformen

Ordnen Sie die folgenden Finanzierungen den Kriterien Innen-/Außenfinanzierung bzw. Eigen-/Fremdfinanzierung zu.

- a) Ein Unternehmen emittiert eine Anleihe.
- b) Zur Finanzierung eines Entwicklungsprojektes wird der Gewinn des letzten Jahres verwendet.
- c) Der Kauf eines Lkws wird aus Rückstellungen finanziert.

8.2 Aufgabe

Kapazitätserweiterungseffekt

Ein Unternehmen hat acht neue Personal Computer (PC) zu je 3.000 € gekauft. Die Nutzungsdauer pro PC beträgt drei Jahre. Es gelten zusätzlich folgende Prämissen:

- Die Abschreibungsgegenwerte werden jeweils zu Beginn des neuen Geschäftsjahres reinvestiert.
- Die abgeschriebenen Maschinen gehen immer zu Beginn des neuen Geschäftsjahres ab.

Über wie viele PCs verfügt das Unternehmen im sechsten Jahr? Füllen Sie die unten angegebene Tabelle aus.

Jahr	Personal Computer			Anschaffungs-wert (T€)	Abschrei-bung (T€)	freigesetzte Mittel		
	Zugänge (St.)	Abgänge (St.)	Bestand (St.)			Gesamt (T€)	Reinvesti-tion (T€)	freier Rest-betrag (T€)
01								
02								
03								
04								
05								
06								

8.3 Aufgabe

Kapazitätserweiterungseffekt

Herr Fuchs verfügt über 80.000 € Eigenkapital, die er bei Gründung seines Eisunternehmens für vier neue Eismaschinen zu je 20.000 € investiert. Die Nutzungsdauer der Maschinen betragen jeweils vier Jahre. Inwiefern kann Herr Fuchs die Kapazität seines Eisunternehmens ausbauen, wenn er das Kapital im Unternehmen lässt (Kapazitätserweiterungseffekt)?

Ergänzen Sie die folgende Tabelle:

	Phase des Kapazitätsaufbaus				Reinvestitionsphase			
Jahre (Ende)	01	02	03	04	05	06	07	08
	Lineare Abschreibung je Eismaschine € (AK = 20.000 €, ND = 4 Jahre)							
Maschine 1								
Maschine 2								
Maschine 3								
Maschine 4								
Maschine 5								
Maschine 6								
Maschine 7								
Maschine 8								
Maschine 9								
Gesamtanzahl der Maschinen								
jährlich verdiente Abschreibungen								
liquide Mittel kumuliert								
Reinvestition bzw. Kapazitätserweiterung								
Kapitalfreisetzung								

Kapitel 9: Finanzanalyse

9.1 Aufgabe

Kennzahlen

Wie wird der Deckungsgrad A sowie die Liquidität 2. Grades berechnet?

9.2 Aufgabe

Kennzahlen

Wie wird der statische Verschuldungsgrad berechnet?

9.3 Aufgabe

Kennzahlen

Nennen Sie die direkte Formel zur Berechnung des Cashflows.

9.4 Aufgabe

Berechnung von Rentabilitätskennzahlen

Von einem Unternehmen liegen Ihnen die folgenden Daten für das Jahr 02 vor:

- durchschnittliches Eigenkapital 3.000.000 €
- durchschnittliches Fremdkapital 4.000.000 €
- Gewinn 400.000 €
- Umsatzerlöse 15.000.000 €
- Fremdkapitalkostensatz 7,00 % p.a.

Ermitteln Sie die Eigenkapitalrentabilität, die Gesamtkapitalrentabilität und die Umsatzrentabilität.

9.5 Aufgabe

Kennzahlenberechnung

Von einem Unternehmen liegt Ihnen die folgende Bilanz zum 31.12.02 vor.

Aktiva		Bilanz zum 31.12.02		Passiva
Anlagevermögen		Eigenkapital		
• Sachanlagen	30.000 €	• Gezeichnetes Kapital	15.000 €	
• Finanzanlagen	3.500 €	• Gewinn	4.000 €	
Umlaufvermögen		Fremdkapital		
• Vorräte	9.500 €	• langfr. Bankdarlehen	20.000 €	
• Forderungen	6.000 €	• kurzfr. Bankdarlehen	9.500 €	
• Bankguthaben	4.500 €	• Verbindlichkeiten aLuL	6.500 €	
• Kasse	1.500 €			
Bilanzsumme	55.000 €	Bilanzsumme	55.000 €	

Weitere Informationen:

- Umsatzerlöse 65.000 €

Bestände zum 31.12.01:

- Forderungen aLuL 5.800 €

Berechnen Sie die folgenden Kennzahlen:

- Anlagenintensität
- Umlaufintensität
- Kundenziel (Debitorenlaufzeit)
- Eigenkapitalquote
- Statischer Verschuldungsgrad
- Liquidität 1. Grades
- Liquidität 2. Grades
- Liquidität 3. Grades
- Deckungsgrad A
- Deckungsgrad B
- Deckungsgrad C