

- 
- 
- 

# Finanzierung

Prof. Dr. Bernhard Schellberg

University of Applied Sciences

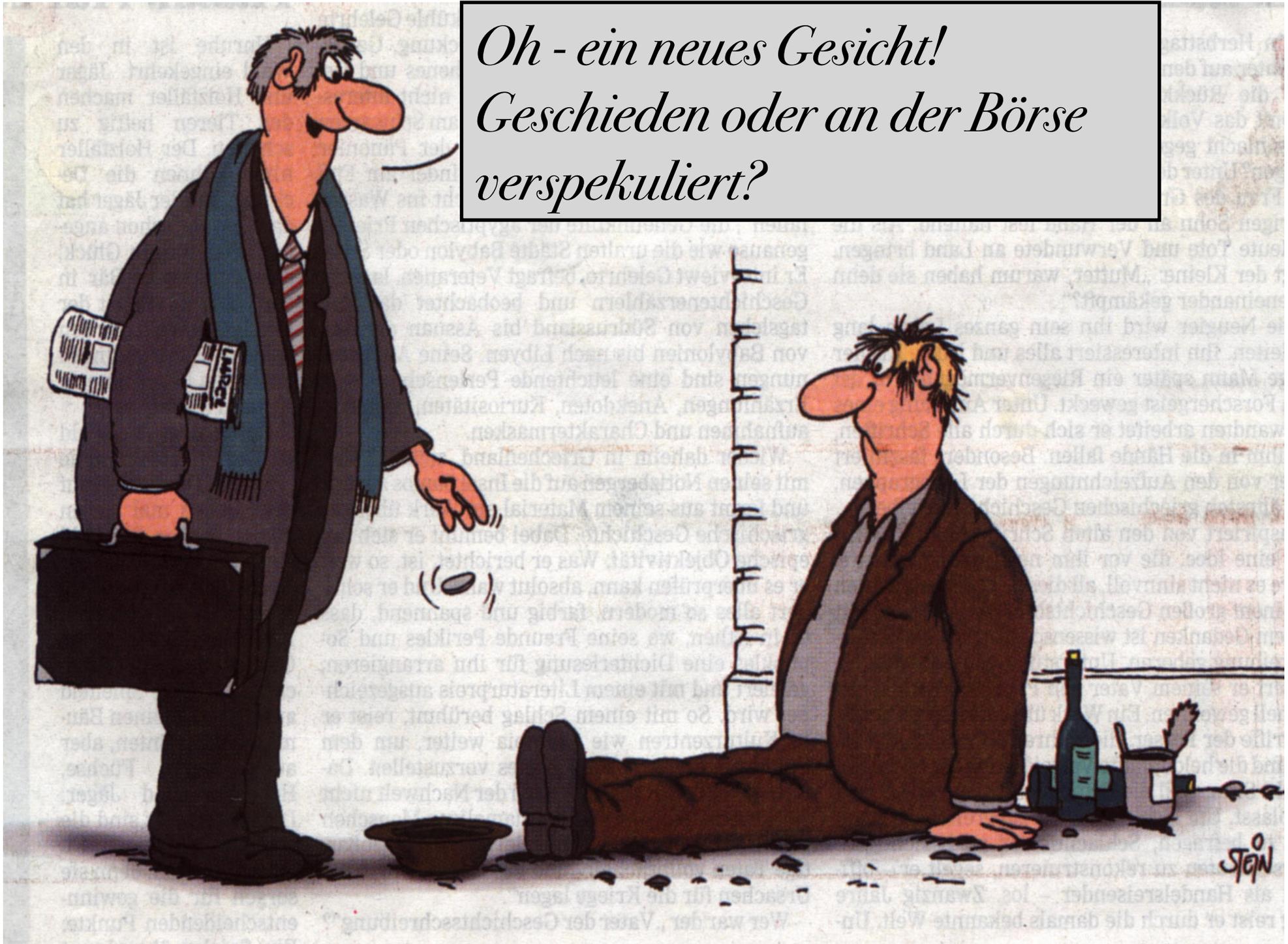
Schmalkalden/Germany

Faculty of Business Law

Business Administration, Corporate  
Recovery

b.schellberg@fh-sm.de

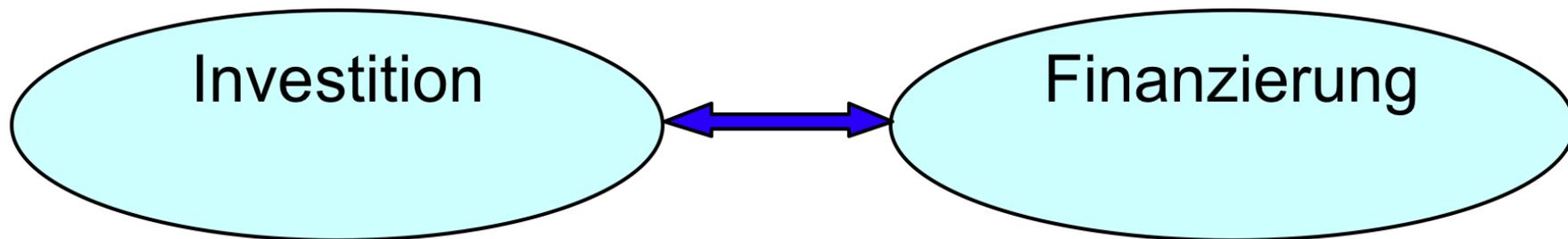
*Oh - ein neues Gesicht!  
Geschieden oder an der Börse  
verspekuliert?*



- 
- 
- 

## Kapitel I: Einführung

1. Praktische Relevanz
2. Begriffe



- 
- 
- 

## 2. Begriffe

Kapitalbedarf; Kapitalverwendung: Die Verwendung finanzieller Mittel zur Beschaffung von Sachvermögen, immateriellem Vermögen oder Finanzvermögen (Maschinen, Patente, Lizenzen, Wertpapiere, Beteiligungen) bezeichnet man als Investition.

- Bruttoinvestitionen: Gesamtbeschaffung
- Re-Investitionen: Ersatzbeschaffung
- Nettoinvestitionen: Erweiterungsbeschaffung
- Desinvestition: Aktivtausch

- 
- 
- 

## 2. Begriffe

Kapitaldeckung; Finanzierung: Finanzierung im weitesten Sinne ist die Bereitstellung finanzieller Mittel jeder Art einerseits zur Durchführung der betrieblichen Leistungserstellung und andererseits zur Vornahme bestimmter außerordentlicher finanztechnischer Vorgänge wie z. B. Gründung, Kapitalerhöhung, Fusion, Umwandlung, Sanierung und Liquidation. Alle Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung, das können auch Sacheinlagen sein.

- 
- 
- 

### 3. Übersicht über Finanzierungsarten und -quellen

#### Herkunft des Kapitals

- Außenfinanzierung (Gesamtheit der Zuführung finanzieller Mittel von außerhalb der Unternehmung)
- Innenfinanzierung (finanzielle Mittel werden durch das Unternehmen selbst freigesetzt) Innenfinanzierung (aus dem betrieblichen Umsatzprozess); aus Rückstellungswerten; aus Kapitalfreisetzungen: Abschreibungen; Vermögensumschichtungen; Selbstfinanzierung: erwirtschafteter Gewinn wird nicht ausgeschüttet

- 
- 
- 

### 3. Übersicht über Finanzierungsarten und -quellen

#### Aufgabe 1:

Im vergangenen Geschäftsjahr hat Ihr Unternehmen Verkaufserlöse in Höhe von 2,3 Mio. Euro durch den Absatz von Fertigfabrikaten erzielt. Die Herstellungskosten dieser Fertigfabrikate setzen sich wie folgt zusammen:

- Löhne und Gehälter 500.000 Euro
- Abschreibungen 300.000 Euro
- Materialverbrauch 270.000 Euro
- Zuführung zu den Pensionsrückstellungen 47.000 Euro

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben sich um 200.000 Euro erhöht. Der Materialbestand ist unverändert.

Erläutern Sie anhand dieses Beispiele die Innenfinanzierung!

- 
- 
- 

## 4. Übersicht über Kapital- und Finanzmärkte

- Finanzmarkt: kurzfristige Anlagen (bis zu einem Jahr)  
Geldmarkt: kurzfristig (Geldmarkt i.e.S.: nur zwischen Kreditinstituten)
- mittelfristige Anlagen (ein bis fünf Jahre)
- Kapitalmarkt: langfristige Anlage (mehr als Jahre Jahre)
- Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage:
  - Wertpapiere
  - verbriefte Beteiligungsrechte in Form von Aktien
  - verbriefte Gläubigerrechte in Form von Anleihen
  - Darlehens- und Kreditverträge

- 
- 
- 

## 4. Übersicht über Kapital- und Finanzmärkte

Kapitalanbieter	Finanzintermediäre	Kapitalnachfrager
private Haushalte	Börse	Unternehmen
Versicherungsgesellschaften	Makler	private Haushalte
Bausparkassen	Kreditinstitute	Staat
Sozialversicherungsträger	Investmentbanken	ausländische Unternehmen und Staaten
Investmentfonds		
Unternehmen mit vorübergehenden Liquiditätsüberschüssen		

- 
- 
- 

## Kapitel II: Finanzplanung und -kontrolle

Finanzwirtschaftliche Entscheidungskriterien

(Maßstäbe für die optimale Gestaltung der Finanzierung):

- Rentabilität
- Liquidität
- Sicherheit
- Unabhängigkeit

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

Überschuss aus Kapitalnutzung/Kapitaleinsatz

z. B.:

- Gesamtkapitalrentabilität
- Betriebskapitalrentabilität =  $\text{Betriebsergebnis} / \text{betriebsnotwendiges Kapital}$
- Eigenkapitalrentabilität
- Projektrentabilität

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

Aufgabe 2: Rentabilitäten

Ein Unternehmen weist folgende Daten auf:

Aktiva		Passiva	
Vermögen	10.400.000	Gezeichnetes Kapital	2.000.000
		Rücklagen	3.000.000
		Fremdkapital	5.000.000
		Gewinn	400.000
	<hr/>		<hr/>
	10.400.000		10.400.000

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

Aufwendungen		Erträge	
Versch. Aufwend.	29.300.000	Erträge	30.000.000
Zinsaufwend.	300.000		
Gewinn	400.000		
	<hr/>		<hr/>
	30.000.000		30.000.000

Ermitteln Sie

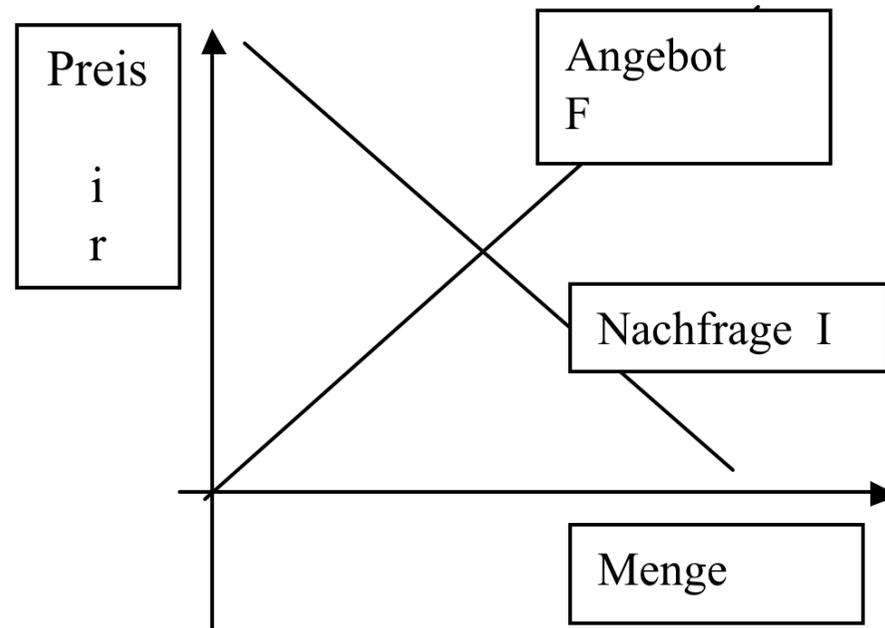
- die Gesamtkapitalrentabilität
- die Eigenkapitalrentabilität
- die Umsatzrentabilität

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

Modell des Kapitalbudgets:

- Entscheidungskriterium der Rentabilität wird bei diesem Modell verwendet
- klassischer Ansatz zur Bestimmung des optimalen Finanz- und Investitionsprogramms (Dean-Modell)



- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

- Vielzahl von Investitionsmöglichkeiten nach Renditemöglichkeiten ordnen
- Finanzierungsmöglichkeiten nach Finanzierungskosten ordnen
- Das optimale Programm ergibt sich durch den Schnittpunkt.

Kritik:

- Unabhängigkeit zwischen Investitions- und Finanzierungsarten; jedoch sind teilweise Finanzierungsmittel an bestimmte Investitionsvorhaben gebunden
- Kapitalgeber verlangt Mindesteigenkapitalbeteiligung
- Investitionen sind nicht unabhängig voneinander

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

Aufgabe 3: Kapitalbudget

Einem Unternehmer bieten sich in der Planungsperiode die folgenden (vollständig teilbaren) Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten. Ermitteln Sie das günstigste Investitions- und Finanzierungsprogramm:

Investitionsmöglichkeiten			Finanzierungsmöglichkeiten		
Investition	Betrag (T€)	Rendite	Kredit	Betrag (T€)	Effektivbelastung
1	100	14,0	1	100	13,0
2	200	12,0	2	200	10,0
3	50	9,5	3	50	9,0
4	100	8,0	4	100	7,0
5	50	7,0	5	50	6,0

- 
- 
- 

## 1. Rentabilität

### Aufgabe 4: Kapitalbudget

Einem Unternehmer bieten sich in der Planungsperiode die folgenden (vollständig teilbaren) Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten. Ermitteln Sie den „point-of-rejection“ mit Hilfe einer Abbildung! Wie sieht Ihr optimales Investitions- und Finanzierungsprogramm aus?

Investitionsmöglichkeiten			Finanzierungsmöglichkeiten		
Investition	Betrag	Rendite	Kredit	Betrag	Zinssatz
A	200.000 €	7,0 %	A	200.000 €	5,0 %
B	400.000 €	8,0 %	B	400.000 €	6,0 %
C	100.000 €	6,5 %	C	100.000 €	8,0 %
D	200.000 €	4,0 %	D	200.000 €	3,0 %
E	100.000 €	10,0 %	E	100.000 €	9,0 %

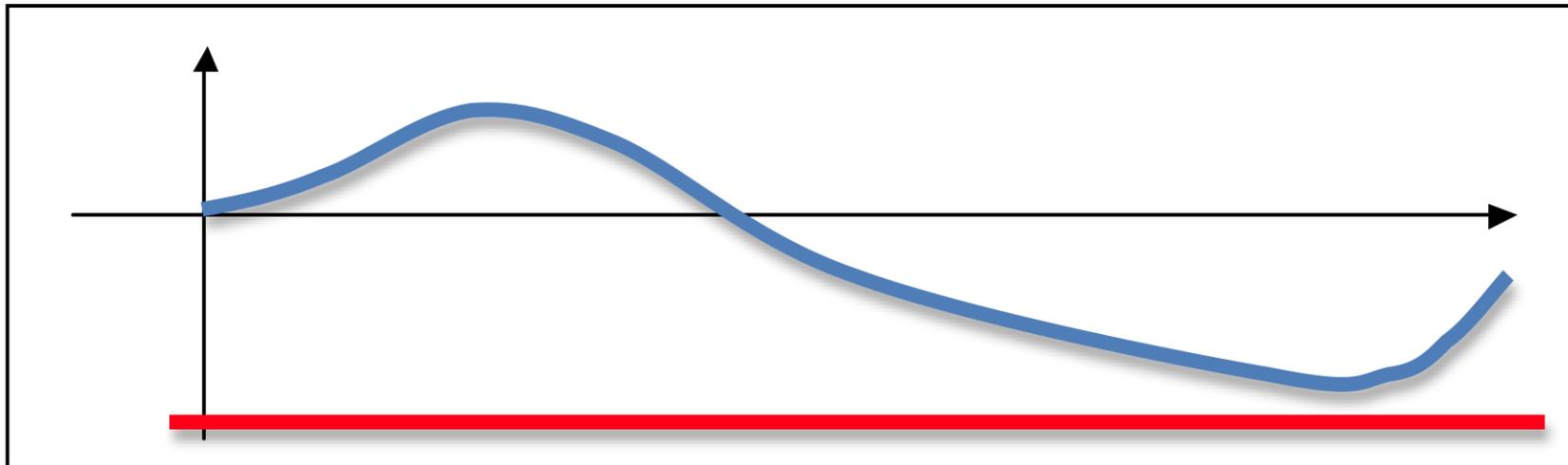
- 
- 
- 

## 2. Liquidität

Fähigkeit, fristgerecht Zahlungsverpflichtungen nachzukommen

Zu häufig unterschätzt: Cash-burn Rate

dynamische Liquidität:  $\text{Ausz.} < \text{Einz.} + \text{Zahlungsmittelbestand} + \text{Finanzreserve}$



- 
- 
- 

## 2. Liquidität

### Aufgabe 5: Einfacher Finanzplan

Ihr Unternehmen hat innerhalb von 12 Tagen folgende Zahlungsverpflichtungen zu erfüllen:

• 27.10.2011	Lohnzahlungen	41.000 €
• 03.11.2011	Lieferantenrechnung	33.000 €
• 03.11.2011	Reparaturrechnung	7.500 €
• 06.11.2011	Lieferantenrechnung	36.000 €
• 07.11.2011	Lieferantenrechnung	17.000 €

Als Einnahmen erwarten Sie:

• 03.11.2011	Kundenrechnung	36.000 €
• 06.11.2011	Kundenrechnung	10.000 €
• 07.11.2011	Kundenrechnung	39.000 €

Das Bankguthaben beträgt am 27.10.2011 40.000 €.

Wie ist die Liquidität des Unternehmens zu beurteilen? Was empfehlen Sie dem Unternehmen hinsichtlich seines Kontokorrents?

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

Aufgabe 6: Vollständiger Finanzplan mit Plananpassung

Sie sind in einem Unternehmen für die Finanzplanung zuständig und von Ihrem Chef beauftragt worden, einen Finanzplan für die ersten 180 Tage des kommenden Geschäftsjahres zu erstellen. Dafür stehen Ihnen folgende Daten zur Verfügung:

Der Zahlungsmittelbestand zum 1.1. beläuft sich auf 11.000 Euro. Da keine personellen Veränderungen geplant sind, können Sie von monatlichen Personalkosten von 21.000 Euro ausgehen. Für den Monat April ist eine ausgabenwirksame Investition in Höhe von 19.500 Euro vorgesehen. Im Februar wird die KFZ-Steuer mit 1.500 Euro fällig. Die monatlichen Mietaufwendungen betragen 1.000 Euro. Für Maßnahmen zur Instandhaltung des Anlagevermögens sind in den Monaten Februar, April und Juni jeweils 250 Euro aufzuwenden. Die Fahrzeugkosten belaufen sich im monatlichen Durchschnitt auf 1.200 Euro. Im Februar muss der Öltank neu gefüllt werden. Die Kosten werden sich voraussichtlich auf 1.200 Euro belaufen. Die Bezahlung der Versicherungsprämien wird im Mai 600 Euro erfordern. An ausgabenwirksamen Verwaltungskosten fallen im monatlichen Durchschnitt 500 Euro an. Die Umsatzerlöse von Januar bis Juni werden wie folgt prognostiziert: 19.500 Euro/ 21.000 Euro/ 18.000 Euro/ 24.500 Euro/ 25.000 Euro/ 23.500 Euro. Es handelt sich um Barverkäufe. Für den Monat Februar wird die Einzahlung von ausstehenden Einlagen eines Gesellschafters in Höhen von 15.000 Euro erwartet. Ferner ist im Monat April mit der Rückzahlung (4.000 Euro) eines von uns gewährten Darlehens zu rechnen. Laut Auskunft des Steuerberaters dürfen wir im Juni eine Steuerrückzahlung von 1.700 Euro erwarten. Für den Monat April hat uns die Hausbank die Auszahlung eines Kredites in Höhe von 20.000 Euro zugesagt, der im Juni erstmalig in Höhe von 5.000 Euro getilgt wird.

- Erstellen Sie bitte zunächst einen groben Finanzplan für die ersten 180 Tage ohne Berücksichtigung der Kreditaufnahme und -tilgung auf.
- Anschließend nehmen Sie bitte in der vorbereiteten Tabelle eine Plananpassung unter Berücksichtigung der Kreditaufnahme und der vereinbarten Tilgung vor!

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

Grober Finanzplan für die ersten 180 Tage des Jahres ...						
Zeitraum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
<b>Zahlungsmittel</b>						
<b>Summe der Einzahlungen</b>						
<b>Summe der Auszahlungen</b>						
<b>Überschuss/Fehlbetrag</b>						

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

<b>Plananpassung</b> unter Berücksichtigung der <b>Kreditzusage</b> und der Tilgungsver- einbarung						
Zeitraum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Zahlungsmittel						
Summe Einzahlungen						
Summe Auszahlungen						
Mittelbedarf						
Mittelfreisetzung						
Kreditaufnahme						
Tilgung						
Überschuss/Fehlbetrag						

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

### Aufgabe:

Ein Unternehmen weist im abgelaufenen Geschäftsjahr folgende Zahlen aus:

Umsatz                    10 Mio. €

Variable Kosten        8 Mio. €

Fixkosten                2,5 Mio. €

In den Fixkosten sind Abschreibungen 0,5 Mio. € und Zuführungen zu den Rückstellungen 0,1 Mio. € enthalten. Alle anderen Kosten sind zahlungswirksam. Für das folgende Geschäftsjahr wird ein Gewinn von 1,0 Mio. € angestrebt.

Wie hoch sind jeweils die Mindestumsätze für

- die Auszahlungsdeckung,
- die Deckung aller Kosten und
- die Plangewinnerzielung?

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

### **Aufgabe :**

Ein Unternehmen weist im abgelaufenen Geschäftsjahr folgende Zahlen aus:

Umsatz	30 Mio. €
Variable Kosten	24 Mio. €
Fixkosten	7,5 Mio. €

In den Fixkosten sind Abschreibungen (1,5 Mio. €) und Zuführungen zu den Rückstellungen (0,3 Mio. €) enthalten. Alle anderen Kosten sind zahlungswirksam. Für das folgende Geschäftsjahr wird ein Gewinn von 3,0 Mio. € angestrebt.

Wie hoch sind jeweils die Mindestumsätze für

- a) die Auszahlungsdeckung,
- b) die Deckung aller Kosten und
- c) die Plangewinnerzielung?

- 
- 
- 

### Aufgabe 8:

In einem Krisenunternehmen liegen folgende Angaben vor:

Materialkosten	7.200.000 €/Jahr
Fixkosten	4.000.000 €/Jahr
darin Abschreibungen	400.000 €/Jahr
Lagerdauer des Materials	35 Tage
Lieferantenziel	30 Tage
Dauer des Fertigungsprozesses	25 Tage
Lagerdauer der Fertigerzeugnisse	50 Tage
Fakturierungsdauer	2 Tage
Zahlungsdauer	28 Tage

Bis auf die Abschreibungen sind alle Kosten zahlungswirksam. Die Fixkosten sind zum Produktionsbeginn zu berücksichtigen. Sie kalkulieren mit 360 Tagen pro Jahr! In welchem Umfang gelingt eine Freisetzung von Kapital, wenn

- die Fixkosten um 10 % gesenkt werden können,
- die durchschnittliche Lagerdauer des Materials durch bessere Koordination des Bestellwesens von 35 auf 20 Tage reduziert werden kann,
- die Lieferanten des Materials das Zahlungsziel auf 40 Tage ausweiten,
- die Dauer des Produktionsprozesses durch Rationalisierungsmaßnahmen von 25 Tagen auf 16 Tage reduziert werden kann,
- die Lagerdauer der Fertigerzeugnisse durch zeitnähere Terminierung von 50 auf 40 Tage reduziert werden kann und
- das Zahlungsziel unserer Kunden um 2 Tage verkürzt werden kann.

- 
- 
- 

## 2. Liquidität

### Aufgabe 9: Finanzplanung/Mittelbedarf

Sie sind in einem Unternehmen für die Finanzplanung zuständig und von Ihrem Chef beauftragt worden, den maximalen Kapitalbedarf für das Umlaufvermögen zu ermitteln. Dafür stehen Ihnen folgende Daten zur Verfügung: Das Unternehmen mit beschaffungssynchroner Fertigung hat einen Umsatz von 1,8 Mio. Euro pro Jahr. Der Anteil der Kosten am Umsatz wird wie folgt geschätzt:

- Materialkosten: 45 %
- Lohnkosten: 30 %

Da für Sie der Zahlungszeitpunkt wichtig ist, haben Sie sich weitere Informationen beschafft: Die Lohnkosten führen durchschnittlich 15 Tage nach Produktionsbeginn zu Auszahlungen. (Um die Klausuraufgabe rechenbar zu halten, werden Herstellungsgemeinkosten und Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten nicht berücksichtigt.) Zusätzlich sind folgende Informationen bekannt:

- Fertigungszeit: 60 Tage
- Lagerdauer der Enderzeugnisse: 15 Tage
- Debitorenfrist: 45 Tage
- Kreditorenfrist: 50 Tage

Wie hoch ist der maximale Kapitalbedarf für das Umlaufvermögen? (Lösungshinweis: Hilfreich ist die Verdeutlichung der Zahlungszeitpunkte anhand eines Zeitstrahls! Ein vollständiger Finanzplan ist nicht erforderlich!)

ANNAHME 360 TAGE PRO JAHR

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

Aufgabe 10: Finanzierungsrisiko/Leverage

Wie verändert sich die Eigenkapitalrendite, wenn bei einem Fremdkapitalzinssatz von 8 % und einer bisher erwirtschafteten und weiter zu erwartenden Gesamtkapitalrentabilität von 15 % der Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital von bisher 40 % auf 70 % erhöht wird?

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

Aufgabe 11:

Der Fremdkapitalzinssatz beträgt 9 %.

Gesamtkapitalrentabilität beträgt 14 %. Ermitteln Sie die Eigenkapitalrendite bei einem Fremdkapitalanteil von 50 % und bei einem Fremdkapitalanteil von 75 %.

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

Aufgabe 12: Finanzierungsrisiko/Leverage

Die Bilanzsumme der Rheinland-Pfalz GmbH beträgt 5 Mio. €. Die Gesamtkapitalrendite wird mit 8 % angegeben. Den Verschuldungsgrad beziffert die GmbH mit 1,5. Der Zinssatz für das Fremdkapital beträgt aufgrund der guten Kapitalmarktlage 6,5 % p. a.

a) Wie hoch ist die Eigenkapitalrentabilität?

b) Wie hoch ist die Eigenkapitalrentabilität, wenn das Unternehmen eine Mio. € Eigenkapital durch Fremdkapital ersetzen kann, das sie weiterhin zu 6,5 % p. a. bekommt?

c) Wie ändert sich die Eigenkapitalrentabilität, wenn die Bank für die in Teilaufgabe b) genannten 4 Mio. € aufgrund des erhöhten Kreditrisikos oder aufgrund der Verschlechterung der Kapitalmarktsituation bei der nächsten Zinsanpassung den Zinssatz auf 10 % p. a. erhöht?

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

#### Aufgabe 13: Finanzierungsrisiko/Leverage

Die Schmalkalden GmbH erwartet aus einem Investitionsvolumen von 5 Mio. Euro eine Rendite von 10 %. Zur Finanzierung können aufgrund der bankmäßigen Beleihungsgrenzen 3 Mio. Euro Fremdkapital zu 6,5 Prozent p. a. aufgenommen werden.

- Wie hoch ist die Eigenkapitalrentabilität?
- Wie hoch ist die Eigenkapitalrentabilität, wenn das Unternehmen für die oben genannte Investition eine Fremdfinanzierung über 4 Mio. Euro zum selben Zinssatz bekommen kann?
- Wie ändert sich die Eigenkapitalrentabilität, wenn die Bank für die in Teilaufgabe b) genannten 4 Mio. Euro aufgrund des erhöhten Kreditrisikos oder aufgrund der Verschlechterung der Kapitalmarktsituation bei der nächsten Zinsanpassung den Zinssatz auf 11 % p. a. erhöht?
- Was versteht man unter dem Leverage-Effekt?

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

#### Aufgabe 14: Finanzierungsrisiko/Leverage

Fünf Schmalkaldener Studenten wollen gemeinsam die BWLSOFT AG gründen. Sie rechnen mit einem Kapitalbedarf von 200.000 €. Im Augenblick verfügen sie zusammen jedoch nur über Eigenkapital von 100.000 €. Bei den Beratungen über die Finanzierungsmöglichkeiten zeigt sich, dass noch weitere studentische Eigenkapitalgeber interessiert wären. Einer der studentischen Gründer, Levi RAGE, weist darauf hin, dass sich auch eine Fremdkapitalaufnahme u. U. positiv auswirken könne. Die ihm bekannte „Schröpf-Bank“ sei bereit, einen Kredit bis maximal 50 % des Kapitalbedarfs zu einem variablen Zins von derzeit 12 % p. a. zur Verfügung zu stellen.

- Was meint die findige Levi RAGE, wenn er von der „Hebelwirkung des Fremdkapitals“ spricht? Welche Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die (unsicheren) Erwartungen über die weitere Konjunktur und Zinsentwicklung?
- Die Studenten erwarten für das erste Geschäftsjahr einen Gewinn (= Einzahlungsüberschuss) vor Fremdkapitalzinsen im günstigsten Fall von 30.000 € und im ungünstigsten Fall 10.000 €. Der gute Umweltzustand tritt mit einer Wahrscheinlichkeit von 75 %, der schlechte Umweltzustand tritt mit einer Wahrscheinlichkeit von 25 % ein. Errechnen Sie für diese beiden Umweltzustände die Eigenkapitalrenditen, indem Sie von drei möglichst unterschiedlichen Kapitalstrukturen ausgehen (EK-Quoten: 50 %, 75 %, 100 %)! Diskutieren Sie Ihre Ergebnisse!

- 
- 
- 

### 3. Risiko der Finanzierung

Aufgabe 15:

Die Metallbau GmbH plant die Erweiterung ihrer Produktionskapazitäten. Dazu müssen für 2,5 Mio. € eine neue Halle gebaut und Maschinen für 4,5 Mio. € beschafft werden. Die Geschäftsführung plant eine Finanzierung mit kurzfristigem Kapital.

- 
- 
- 

## 4. Unabhängigkeit

- Vorteile von FK-Finanzierungen
- Probleme mittelständischer Unternehmen
- Vorteile von Finanzierungen ohne Sicherheiten
- Banken sind unterschiedlich

### Aufgabe 16: Risiko und Unabhängigkeit

Die Schmalkaldener Bank bietet dem ABC-Copy-Shop für sein Kontokorrent einen Rahmen von 40.000 € an. Der Sollzinssatz soll 10,5 % p.a. betragen. Die Geschäftsleitung von ABC fordert einen günstigeren Zinssatz, da das Kreditengagement der Schmalkaldener Bank vollständig durch ein Aktiendepot abgesichert ist. Nehmen Sie dazu Stellung!