

Dr. Knuth Martens

VWA/Sommersemester 2000

**Übungen in der Betriebswirtschaftslehre: Betriebliche Finanzwirtschaft**  
**1. Klausur: 18.7.2000, 19.00-21.00 Uhr in XXV**

Es sind alle sechs Aufgaben zu bearbeiten!

Ausführungen auf dem Aufgabenpapier werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt!

Name: .....

Geburtsdatum: .....

erreichte Punktzahl: .....

Note: .....

**Aufgabe 1 (15 Punkte):**

Ein Unternehmer plant die Anschaffung einer Fertigungsanlage für 800 TEuro, die während ihrer vierjährigen Nutzungsdauer zu folgenden Einzahlungsüberschüssen führt: {220, 330, 260, 220}. Er möchte seine Finanzplanung mit Hilfe einer bilanzbezogenen Kapitalbedarfsrechnung durchführen, ist sich aber unsicher, welche Abschreibungsmethode er wählen soll. Zur Auswahl stehen:

- lineare Abschreibung;
- geometrisch-degressive Abschreibung im ersten Jahr mit einem Satz von 30% und anschließender Übergang zur linearen Abschreibung.

a) Führen Sie die Kapitalbedarfsrechnungen unter Verwendung der zur Auswahl stehenden Abschreibungsmethoden durch!

b) Welche der beiden Rechnungen sollte der Unternehmer vorziehen? Begründen Sie *kurz* Ihre Meinung!

**Aufgabe 2 (23 Punkte):**

Die Maschinenbau AG hat folgende (vereinfachte) Bilanz per 31.12.1999 (Vorjahreszahlen in Klammern) vorgelegt:

<b>Aktiva</b>	(in TEuro)	<b>Passiva</b>	(in TEuro)
<b>Anlagevermögen</b>		<b>Eigenkapital</b>	
Sachanlagen	4.190 (3.977)	gezeichnetes Kapital	2.000 (2.000)
Finanzanlagen	162 (153)	Rücklagen	1.280 (1.380)
		Bilanzgewinn	230 (410)
<b>Umlaufvermögen</b>		<b>Rückstellungen</b>	
Vorräte	2.270 (1.920)	- langfristige	775 (700)
unfertige Erzeugnisse	1.780 (1.810)	- kurzfristige	775 (700)
fertige Erzeugnisse	1.208 (391)		
Forderungen	1.455 (1.850)	<b>Verbindlichkeiten</b>	
liquide Mittel	125 (119)	- langfristige	1.320 (1.360)
		- kurzfristige	4.810 (3.670)
	<b>11.190 (10.220)</b>		<b>11.190 (10.220)</b>

a) Gehen Sie zunächst davon aus, daß über die Verwendung des Bilanzgewinns 1999 noch nicht entschieden wurde; der Bilanzgewinn des vorangegangenen Geschäftsjahres wurde als Dividende ausgeschüttet. Erstellen Sie die Bewegungsbilanz per 31.12.1999 und beurteilen Sie ihren Aussagegehalt *kurz* und *kritisch*!

b) Gehen Sie nun davon aus, daß beschlossen wurde, den Bilanzgewinn 1999 zu thesaurieren.

b1) Wird unter diesen Umständen im Geschäftsjahr 1999 die „Goldene Bilanzregel“ eingehalten?

b2) Angenommen, während der normalen Geschäftstätigkeit sind die Hälfte des Vorratsbestandes und 20% der unfertigen Erzeugnisse langfristig gebunden. Zeigen Sie mit Hilfe einer geeigneten Kennzahl, warum in diesem Fall der Anlagendeckungsgrad keine geeignete Kennzahl zur Liquiditätsbeurteilung darstellt!

**Aufgabe 3 (23 Punkte):**

Ein Unternehmer hat im Rahmen folgender Zwei-Zeitpunkt-Betrachtung die Möglichkeit, ein Investitionsprojekt durchzuführen, das eine Auszahlung in Höhe von 200 Geldeinheiten (GE) im Zeitpunkt  $t_0$  erfordert und mit den angegebenen Wahrscheinlichkeiten ( $p_i$ ) zu den fett gedruckten Einzahlungsüberschüssen im Zeitpunkt  $t_1$  führt:

Zustand 1 $p_1=0,3$	Zustand 2 $p_2=0,15$	Zustand 3 $p_3=0,25$	Zustand 4 $p_4=0,3$
<b>90</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>350</b>

Dafür stellt er Eigenmittel in Höhe von 100 GE zur Verfügung. Zur Beschaffung des fehlenden Kapitals kommen reine Beteiligungsfinanzierung und reine Kreditfinanzierung (vereinbarter Kreditzins: 10%) in Betracht. Im Kreditvertrag wird unbeschränkte Haftung des Unternehmers vereinbart.

- Definieren Sie zunächst *kurz*, was allgemein unter Risikotransformation und Risikoallokation zu verstehen ist!
- Ordnen Sie den Kapitalgebern für beide Finanzierungsweisen die auf sie in den einzelnen Zuständen entfallenden Zahlungen zu! Unterstellen Sie dabei ein hinreichend großes Privatvermögen des Unternehmers. Nehmen Sie weiterhin an, daß die Verteilung der Einzahlungsüberschüsse unter den Kapitalgebern bei reiner Beteiligungsfinanzierung gemäß ihrer Kapitalbeteiligung erfolgt.
- Berechnen Sie für beide Finanzierungsweisen den Erwartungswert  $\mu$  und den Variationskoeffizienten  $\sigma/\mu$  der auf den *Unternehmer* entfallenden Zahlungen (Standardabweichungen für den Unternehmer:  $\sigma_{\text{Beteiligungsfinanzierung}}=53,64$ ,  $\sigma_{\text{Kreditfinanzierung}}=107,29$ ) sowie die erwartete Rendite des Unternehmers. Erläutern Sie *anhand dieser Werte*, was unter dem Leverage-Effekt zu verstehen ist!

(Berechnungshinweis:  $\mu = \sum_i p_i \cdot x_i$ )

**Aufgabe 4 (9 Punkte):**

In einer Kommanditgesellschaft führt der Komplementär die Geschäfte und haftet unbeschränkt, während der Kommanditist von der Geschäftsführung ausgeschlossen ist und nur mit seiner Einlage haftet.

- Charakterisieren Sie *kurz* das Verhältnis zwischen einem Komplementär und einem Kommanditisten als Principal-Agent-Beziehung!
- Skizzieren Sie die unterschiedlichen Interessen beider Gesellschaftertypen!
- Warum liegt es bei der Gestaltung des Gesellschaftsvertrages auch im Interesse des Komplementärs, Regelungen zu treffen, die das aus seinem Verhalten resultierende Risiko begrenzen?

**Aufgabe 5 (11 Punkte):**

Eine Aktiengesellschaft, bei der sich bereits 100.000 Aktien in Umlauf befinden, plant eine Kapitalerhöhung gegen Einlagen. Zur Finanzierung einer Investition, die mit einer Anfangsauszahlung von 100.000 Euro verbunden ist, sollen 10.000 junge Aktien emittiert werden, die den Altaktien rechtlich sofort gleichgestellt sind. Der Kurs nach Ankündigung und vor Durchführung der Kapitalerhöhung beträgt  $K_0=20$ . (Mit der Kapitalerhöhung verbundene Transaktionskosten sollen vernachlässigt werden.)

- Wie müßte das Bezugsrecht auf einem arbitragefreien Markt bewertet sein?
- Weisen Sie unter den formulierten Rahmenbedingungen die Funktion des Bezugsrechts nach, indem Sie die Vermögenspositionen eines Altaktionärs vor Kapitalerhöhung sowie bei Verkauf und Ausübung seiner Bezugsrechte betrachten. Unterstellen Sie dabei, daß der Altaktionär über einen Aktienbestand von  $m=500$  und ein sonstiges Geldvermögen in Höhe von  $w=10.000$  Euro verfügt.

**Aufgabe 6 (9 Punkte):**

Von einem Unternehmen, das einen jährlichen Gewinn in Höhe von  $\bar{G}_0=10.000$  erwartet, befinden sich 2.500 Altaktien im Umlauf. Nun wird eine Kapitalerhöhung zur Finanzierung eines Projekts angekündigt, das eine Investitionsauszahlung in Höhe von  $I=15.000$  erfordert. Für den Kalkulationszinsfuß gelte:  $r=10\%$ .

- Welcher zusätzliche erwartete Gewinn müßte mit der Investition erzielt werden, wenn die Kapitalerhöhung für die Altaktionäre vorteilhaft sein soll und der Emissionskurs  $K_E=30$  beträgt sowie das Bezugsrecht ausgeschlossen ist?
- Wie hoch müßte demnach die Investitionsverzinsung mindestens sein?