

Finanzierung

Creditpoint-Vorlesungsklausur WS 02/03

1. Termin
am 10.02.2003

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Name: _____

Vorname: _____

Matr.-Nr.: _____

Erlaubtes Hilfsmittel: *nicht programmierbare Taschenrechner*

- Hinweise:**
- ◆ Tragen Sie Ihren Namen auf dem Deckblatt ein.
 - ◆ Prüfen Sie die Klausur auf Vollständigkeit.

Klausurergebnis:

	maximale Punktzahl	erreichte Punktzahl
Aufgabe 1:	30	
Aufgabe 2:	30	
Aufgabe 3:	30	
Gesamtpunktzahl:	90	

Gesamtnote:

Aufgabe 1

(30 Punkte)

- 1.1 Kapitän Blaubär ist, nachdem das Leben als Abenteurer kaum noch Überraschungen für ihn parat hielt, solide geworden und hat (nach 2,5 Semestern) ein BWL-Studium abgeschlossen. Ihm ist dabei zu Gute gekommen, dass auf einer langen Seereise in den 50er Jahren ein Matrose namens Markowitz auf seinem Schiff angeheuert hat. Auf der langen Reise haben sie viel Seemannsgarn gesponnen...

Erklären Sie, wie Markowitz ausgehend von der Definition effizienter Portfolios zu einem quadratischen Modell zur Bestimmung effizienter Portfolios kommt. Formulieren Sie es in allgemeiner Form. Erläutern Sie dabei auch die verwendeten Variablen, die Zielfunktion und die Nebenbedingungen.

(12 Punkte)

- 1.2 Während auf dem Schiff nur von risikobehafteten Wertpapieren gesprochen wurde, hat sich Kapitän Blaubär nun überlegt, dass er in seiner eben gegründeten Bank dem Volk der Buntbären auch ein sicheres Wertpapier anbieten sollte, eine Anlageform, die in der Zeit als Abenteurer undenkbar schien. Er verspricht eine risikolose Rendite von $i = 6\%$. Auf dem Markt gibt es ein Wertpapier der Hasenfuß AG, das 100 Taler kosten soll. Der BAX (Blaubärs Aktien Index) liegt aktuell bei 3500 Punkten. Die zukünftige Entwicklung kann der Kapitän in folgender Matrix abbilden:

Situation	Negative Entwicklung	Mittelmäßige Entwicklung	Positive Entwicklung
Eintrittswahrscheinlichkeit	0,3	0,3	0,4
Hasenfuß-AG	80 Taler	95 Taler	140 Taler
BAX	3300	4000	5000

Auf die Frage eines Buntbären, ob er in die Hasenfuß AG anlegen soll, schaut Kapitän Blaubär eine Weile in den Himmel und antwortet schließlich kurz und entschlossen: nein.

Können Sie anhand eines Ihnen bekannten Modells erklären, wie Kapitän Blaubär zu dieser Entscheidung gekommen ist?

(14 Punkte)

- 1.3 Schätzen Sie unter Berücksichtigung der Methoden im Kreditrisikomanagement der Haspa (Hamburger Sparkasse) kurz ein, ob die Verwendung eines konstanten risikofreien Zinses i realistisch ist.

(4 Punkte)

Aufgabe 2

(30 Punkte)

- 2.1 Ein Einzelunternehmer (EU) möchte seine Geschäftstätigkeiten durch die Aufnahme eines neuen Gesellschafters erweitern. Für die Investitionsmaßnahmen werden 5 Mio. € benötigt. Der gegenwärtige jährliche Cash Flow beträgt 1 Mio. € und wird auch für die Zukunft erwartet. Nach der Geschäftserweiterung rechnet der EU mit einem nachhaltigen Cash Flow von 1,6 Mio. €. Der neue Gesellschafter soll eine 25 %ige Beteiligung erhalten. Wie hoch ist der Beteiligungswert (Der EK-Kostensatz des Einzelunternehmers betrage 7 %).
Diskutieren Sie das Ergebnis aus Sicht des Einzelunternehmers und aus Sicht seines Teilhabers.

(6 Punkte)

- 2.2 Wie stellt sich die Bilanz nach der Erweiterung aus Aufgabe 2.1 dar? Tragen Sie das Ergebnis in die grau unterlegten Felder ein. Um wie viel Prozent ist das Unternehmen gewachsen, wenn alle Erwartungen erfüllt werden? Wie lautet die Voraussetzung dafür, dass beide Gesellschafter besser gestellt werden?

Bilanz vor Erweiterung				Bilanz nach Erweiterung			
AV	12 Mio.	EK	4 Mio.	AV		EK _{Alt}	
UV	8 Mio.	FK	16 Mio.	UV		EK _{Neu}	
				Kasse		Rücklage	
						FK	
	20 Mio.		20 Mio.				

(6 Punkte)

- 2.3 Der Kurs einer Aktie vor Kapitalerhöhung sei $K = 100$ €. Der Ausgabekurs junger Aktien sei $B = 50$ €. Für 8 alte Aktien können die Altaktionäre 1 junge Aktie beziehen. Welcher neue Mischkurs wird sich an der Börse einstellen? Diskutieren Sie den Effekt der Änderung des Aktienkurses auf das Vermögen des Aktionärs.
Wie hoch müsste der Preis für ein Bezugsrecht sein?

(6 Punkte)

- 2.4 In der Bilanz bildet sich die Kapitalerhöhung wie folgt ab, wobei vor der Kapitalerhöhung 100.000 Aktien im Nennwert von 50 € pro Stück ausgegeben wurden. Wie stellt sich die Bilanz nach der Kapitalerhöhung dar? (Tragen Sie das Ergebnis in die grau unterlegten Felder ein.)

Bilanz vor Kapitalerhöhung				Bilanz nach Kapitalerhöhung			
AV	15 Mio.	Grundkapital	5 Mio.	AV		Grundkapital	
UV	5 Mio.	Rücklagen	2,5 Mio.	UV		Rücklagen	
		FK	12,5 Mio.	Kasse		FK	
	40 Mio.		20 Mio.				

(4 Punkte)

- 2.5 Meistens kann das Unternehmen (bei guter Börsenlage) einen Bezugskurs der jungen Aktien fordern, der über dem Nennwert liegt, und bekommt dadurch mehr liquide Mittel. Nehmen wir in unserem Beispiel an, dass der Bezugskurs 75 € beträgt. Welche Bilanz ergibt sich daraus?

Bilanz nach Kapitalerhöhung			
AV		Grundkapital	
UV		Rücklagen	
Kasse		FK	

(3 Punkte)

- 2.6 Vor einer Kapitalherabsetzung hatte die Bilanz eines Unternehmens folgendes Aussehen:

Bilanz vor Kapitalherabsetzung			
AV	60 Mio.	Grundkapital	20 Mio.
UV	20 Mio.	FK	70 Mio.
Verlust	10 Mio.		
	90 Mio.		90 Mio.

Wie stellt sich die Bilanz nach der Kapitalherabsetzung zum Verlustausgleich dar? Erläutern Sie Ihr Vorgehen und diskutieren Sie das Ergebnis aus der Finanzierungsperspektive.

Bilanz nach Kapitalherabsetzung			
AV		Grundkapital	
UV		FK	
Verlust			

(5 Punkte)

Aufgabe 3

(30 Punkte)

Bitte kreuzen Sie **alle richtigen Lösungen** an. Bei jeder Frage ist mindestens eine Antwort anzugeben, mehrere Antworten sind aber möglich.

3.1. Das Lutz-Dean-Modell

- ist geeignet zur Auswahl des optimalen Investitions- und Finanzierungsprogramms.
- ermöglicht nicht die Berücksichtigung der Ganzzahligkeit von Investitionsprojekten.
- ist nur für die Darstellung weniger Produkte und Projekte einsetzbar.

3.2. Der freie Cash-Flow ergibt sich

- aus der Differenz der betrieblichen Einzahlungen und Auszahlungen einer Periode.
- aus der Summe des Netto-Cash-Flow und der Fremdkapitalzinsen.
- aus dem Brutto-Cash-Flow abzüglich der Investitionen in das Anlage- und Umlaufvermögen.

3.3. Der Eigenkapitalkostensatz eines Unternehmens setzt sich zusammen aus dem Zinssatz für risikolose Staatsanleihen sowie

- der Aktienrendite am Gesamtmarkt risikobehafteter Unternehmen.
- dem spezifischen Risikofaktor des Unternehmens.
- der Kovarianz zwischen dem Unternehmen und dem Markt.
- der Standardabweichung der Renditen des Unternehmens und des Gesamtmarktes.

3.4. Der Kapitalkostensatz

- ergibt sich aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten.
- ergibt sich aus dem gewogenen geometrischen Mittel der Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten.
- keine der beiden Berechnungen trifft zu.

3.5. Nach dem traditionellen Ansatz zur Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur

- verlaufen die durchschnittlichen Gesamtkapitalkosten mit zunehmendem Verschuldungsgrad monoton fallend, sofern sich Eigenkapital- und Fremdkapitalgeber risikoneutral verhalten.
- verlaufen die durchschnittlichen Gesamtkapitalkosten mit zunehmendem Verschuldungsgrad zunächst fallend, steigen allerdings ab einem kritischen

Verschuldungsgrad linear an, sofern sich die Eigenkapitalgeber risikoscheuer als die Fremdkapitalgeber verhalten.

- sinken die Eigenkapitalkosten bis zum Erreichen eines kritischen Verschuldungsgrades.
- entspricht der optimale Verschuldungsgrad **immer** dem kritischen Verschuldungsgrad der Eigenkapitalgeber.

Kurze Begründung zur **letzten** Antwortmöglichkeit:

- 3.6. Nach der These von Modigliani-Miller liegt das Minimum der Kapitalkosten
- bei einem Verschuldungsgrad von 0 %.
 - bei einem Verschuldungsgrad von 50 %.
 - bei einem Verschuldungsgrad von 100 %.
 - in keinem der genannten Punkte.
- 3.7. Der Beweis der These von Modigliani-Miller wird für zwei Unternehmen durchgeführt und basiert auf den Annahmen, dass
- beide Unternehmen mischfinanziert sind und der gleichen Risikoklasse angehören.
 - beide Unternehmen die gleichen unsicheren Erwartungen hinsichtlich zukünftiger Cash-Flow haben.
 - die Lebensdauer beider Unternehmen unendlich ist.
 - vollständige Transparenz auf dem Kapitalmarkt herrscht.
- 3.8. Ein Portfolio heißt nach der Definition von Markowitz effizient, wenn
- der Erwartungswert der Renditen maximiert wird.
 - die Varianz der Rendite des gesamten Portfolios minimiert wird.
 - der Erwartungswert der Renditen nicht erhöht werden kann, ohne dass die Standardabweichung der Renditen wächst.
 - eine geringere Standardabweichung nicht erreicht werden kann, ohne dass die Rendite sinkt.
- 3.9. Für eine Anlage in ein sicheres Wertpapier gilt:
- der Erwartungswert der Rendite ist gleich Null.
 - die Varianz der Rendite ist gleich Null.
 - die Kovarianz zwischen dem Wertpapier und einem risikobehafteten Portfolio entspricht der Varianz der Rendite des Wertpapiers.

3.10. Das Marktportfolio M

- befindet sich im Maximum der Linie der effizienten Portfolios.
- befindet sich dort, wo die Steigung der Kapitalmarktlinie der Steigung der Linie der effizienten Portfolios entspricht.
- ist erreicht, wenn der Erwartungswert des risikobehafteten Portfolios doppelt so hoch ist wie die Rendite des risikolosen Wertpapiers.

3.11. Das CAPM basiert auf den folgenden Annahmen:

- Es werden Kapitalanleger mit unterschiedlicher Risikoeinstellung (risikofreudig, risikoscheu, risikoneutral) berücksichtigt.
- Es gilt die Prämisse des vollkommenen Kapitalmarktes.
- Bis zu einer vorgegebenen Grenze kann beliebig viel Kapital zu einem risikolosen Zinssatz i aufgenommen werden.
- Alle Anleger haben identische Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung von Renditen, Varianzen und Kovarianzen.

3.12. Die residuale Dividendenpolitik besagt, dass

- vom Gewinn zunächst die Fremdkapitalgeber bedient werden müssen, der Rest wird vollständig an die Eigenkapitalgeber ausgeschüttet.
- mit dem Gewinn zunächst die vorteilhaften Investitionsprojekte realisiert werden, nur der Rest wird an die Eigenkapitalgeber ausgeschüttet.
- vom Gewinn zunächst die Eigenkapitalgeber bedient werden, mit dem Rest werden vorteilhafte Investitionsprojekte finanziert.

3.13. Aus der Sicht der Aktionäre ist das Anrechnungsverfahren vorteilhaft gegenüber dem Halbeinkünfteverfahren, wenn der individuelle Steuersatz des Aktionärs

- bei 37 % liegt.
- bei 45 % liegt.
- beide sind ab einem Steuersatz von 30 % gleichwertig.

3.14. Nach der goldenen Bilanzregel sollte

- das langfristige Kapital mindestens das langfristige Vermögen decken.
- die Summe aus Eigenkapital und langfristigem Fremdkapital größer als das Anlagevermögen sein.
- Fristenkongruenz angestrebt werden.