

zugelassene Hilfsmittel:

- Nicht-programmierbarer Taschenrechner ohne Kommunikations- oder Textverarbeitungsfunktion
- Wörterbuch für ausländische Studierende (ohne Eintragungen)

Hinweis: Die Klausur umfasst vier unterschiedlich gewichtete Aufgaben, die alle zu bearbeiten sind. Maximal können jedoch nur 60 Punkte erreicht werden.

Aufgabe 1: (15 Punkte)

Ein Analyst schätzt den Betafaktor eines unverschuldeten Unternehmens auf 1,4 und das Fremdkapital-Beta auf 0,05. Zugleich besteht die Möglichkeit, Kapital risikolos zu einem Zinssatz von 6 % anzulegen. Den Gewinn des Unternehmens pro Anteil schätzt er auf 39.000 € pro Jahr, den jeder der zehn gleich beteiligten Gesellschafter erhält. In der heutigen Marktlage, die eine Rendite von 11 % für den Markt verspricht, wird den Gesellschaftern angeboten, ein Projekt ihrer Gesellschaft zu finanzieren. Das Projekt benötigt Finanzmittel in Höhe von 1.000.000 €, die zu zwei Fünftel durch die Gesellschaftergemeinschaft erbracht werden sollen. Die Gesellschafter können dafür im Gegenzug mit jährlichen zusätzlichen Rückflüssen in Höhe von 10.000 € für jeden von ihnen rechnen. Es wird angenommen, dass der Eigenkapitalzinssatz verschuldeter Unternehmen ein Prozentpunkt unter dem unverschuldeten liegt.

- a) Wieviel € ist heute ein Anteil der Gesellschaft wert ohne Berücksichtigung der zusätzlichen Investition?
- b) Berechnen Sie die risikoangepassten gewogenen Kapitalkosten (WACC) und den Kapitalwert des Projektes bei einem einfachen Gewinnsteuersatz von 40 %!
- c) Berechnen Sie den „tax-shield“ dieses Projektes!
- d) Was passiert, wenn der Steuersatz fällt bzw. steigt? Geben Sie bitte qualitative Antworten und Begründungen für die Entwicklung des tax-shield, den Kapitalwert des Projektes und den WACC! (Es werden keine numerischen Ergebnisse erwartet.)

Aufgabe 2: (20 Punkte)

Eine Aktiengesellschaft, die an der Börse mit 1.000.000 Aktien gehandelt wird, hat beschlossen, immer 40% der Gewinne auszuschütten. Der Buchwert des Reinvermögens je Aktie beträgt 6 €. Der Gewinn beläuft sich auf 0,5 € pro Aktie. Es wird von einem Wachstum von 10 % der Gewinne pro Aktie für die nächsten zwei Jahre ausgegangen. Die geforderte Rendite der Eigenkapitalgeber beträgt 5 %. Nach dem zweiten Jahr wird mit einem Wachstum der Residualgewinne von jährlich 2% gerechnet!

- a) Berechnen Sie den Residualgewinn für das Jahr 2001 und 2002!
- b) Berechnen Sie den Wert einer Aktie basierend auf dem Residual-Gewinn-Modell!
- c) Was besagt die Clean-Surplus-Relation?
- d) Zeigen Sie unter der Annahme der Clean-Surplus-Relation, dass im Allgemeinen das Residual-Gewinn-Modell und Dividenden-Diskontierungs-Modell theoretisch zur selben Bewertung des Unternehmens führen!

Aufgabe 3: (20 Punkte)

Zwei Aktiengesellschaften werden heute an der Börse mit folgenden Kursen gehandelt:

Alpha-AG :10,76 €

Beta-AG :19 €

Insgesamt werden von der Alpha-AG 1,5 Millionen Aktien gehandelt und von der Beta-AG 1,3 Millionen.

Ein Analyst stellt Ihnen folgende Schätzungen der Gewinne der drei Unternehmen vor:

	2004	2005	2006
Alpha-AG	1 Mill. €	1,21 Mill. €	1,65 Mill. €
Beta-AG	2,5 Mill. €	4,2 Mill. €	4,75 Mill. €

Die Beta-AG zahlt keine Dividenden. Dagegen zahlte die Alpha-AG eine Dividende von 0,1 € je Anteil an ihre Aktionäre im Jahr 2004. Die Ausschüttung der Dividenden erfolgt jeweils im Oktober eines Jahres. Für die beiden Aktiengesellschaften beträgt die geforderte Mindestrendite der Eigenkapitalgeber 12 %. Die Alpha AG hat am Ende des Jahres 2004 einen Buchwert von 12 Millionen € und die Beta-AG einen von 35 Millionen €.

- a) Gehen Sie davon aus, dass die obigen Schätzungen repräsentativ für den Markt sind und die Aktiengesellschaften jeweils ihr Ausschüttungsverhältnis (Dividenden/Gewinne) in den Jahren 2004 folgend konstant halten. Wie hoch sind die implizit geschätzten Wachstumsraten in den Residualgewinnen ab dem Jahr 2007 ausgehend von den heutigen Kursen der Aktiengesellschaften?

Zum Ende des Jahres 2006 wird das P/E-ratio (Kurs-Gewinn-Verhältnis) der beiden Aktiengesellschaften geschätzt. Für die Alpha-AG wird es auf 12 und für die Beta-AG auf 8,5 geschätzt.

- b) Was würden Sie mit diesen Schätzungen einem Investor empfehlen, der heute in Aktien dieser zwei Unternehmen investieren will.

Aufgabe 4: (25 Punkte)

Ein Investor hat die Möglichkeit, ein bestehendes Unternehmen zu kaufen oder ein neues Unternehmen zu gründen. Das bestehende Unternehmen entspricht bezüglich der Produktionskapazität seinen Vorstellungen. Allerdings würde er beim Kauf einen Umstrukturierungsplan umsetzen wollen, der das bestehende Unternehmen auf den Stand des neu zu erbauenden bringen würde. Dieser sieht folgende Maßnahmen vor:

Anfang des neunten Jahres nach der Übernahme soll die Organisationsstruktur geändert werden, indem die des neu zu errichtenden Unternehmens eingeführt wird. Diese Maßnahme verursacht eine einmalige Investitionsauszahlung in Höhe von 60 GE und reduziert die laufenden Kosten pro Jahr für die Organisation von 10 auf 5 GE.

Des weiteren möchte er zwei Fertigungsanlagen FA und FB in dem zu übernehmenden Unternehmen durch eine neue Fertigungsstrasse FC ersetzen, die in dem neu zu errichtenden Produktionsbetrieb von Beginn an eingesetzt würde. Dies soll nach Ablauf des elften Jahres nach Übernahme geschehen. Die Fertigungsanlage FA ist sechs Jahre alt und muss alle sieben

Jahre ersetzt werden. Die wiederholten Investitionsauszahlungen für Anlage FA belaufen sich auf 100 GE und verursachen 6 GE laufende Kosten pro Jahr. Fertigungsanlage FB ist zwei Jahre alt und muss alle acht Jahre ersetzt werden. Die wiederholten Investitionsauszahlungen belaufen sich hier auf 50 GE und die laufenden Kosten pro Jahr auf 2 GE. Dagegen kostet die neue Fertigungsanlage FC 300 GE und benötigt 1 GE pro Jahr für den Unterhalt. Ihre Lebensdauer beträgt zehn Jahre und es wird von konstanten Wiederbeschaffungskosten ausgegangen.

Nach der Umstrukturierung haben das zu übernehmende wie das neu zu errichtende Unternehmen dieselben laufenden Kosten pro Jahr in Höhe von 100 GE. Die einmaligen Investitionsauszahlungen für Gebäude, Grundstück und Vorräte für das neu aufzubauende Unternehmen betragen in der Summe 300 GE.

Nehmen Sie im Folgenden an, dass die Investitionsauszahlungen und laufenden Kosten jeweils zu Beginn einer Periode anfallen und sofort zahlungswirksam sind. Ziel des Investors sei es, den Gewinn bzw. Kapitalwert der Einzahlungsüberschüsse zu maximieren. Der Diskontierungssatz beträgt 10 %.

- a) Würden Sie dem Investor empfehlen, das Unternehmen nach Übernahme umzustrukturieren?
- b) Welchen Preis sollte der Investor maximal für das Unternehmen zahlen?
- c) Können Sie mit den obigen Annahmen beurteilen, ob sich der Bau oder die Übernahme des Unternehmens rentieren wird?