

--	--	--	--	--	--	--

Matrikelnummer

Name : _____

Vorname : _____

Modulklausur: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)**Termin:** 04.09.2019**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. habil. Thomas Hering

Aufgabe	1	2	3	4	Gesamt
Maximale Punktzahl	34	35	20	11	100
Erreichte Punktzahl					

Note: _____

Datum_____
Unterschrift des Prüfers

Modulklausur: 04.09.2019
Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Hinweise zur Bearbeitung der Klausur!

1. Die Klausur besteht inklusive Deckblatt aus 6 Seiten mit insgesamt 4 Aufgaben. Prüfen Sie bitte vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars!
2. Bitte tragen Sie Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer auf dem Deckblatt ein!
3. Es sind maximal 100 Punkte zu erreichen.
4. Es sind alle Aufgaben zu bearbeiten.
5. Die Klausur muß komplett abgegeben werden.
6. Auf den Lösungsbögen ist die Matrikelnummer einzutragen.
7. Bitte verwenden Sie bei Bedarf auch die Rückseite der Lösungsbögen!
8. Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der folgenden Modellreihen angehört:
 - Casio fx86 oder Casio fx87,
 - Texas Instruments TI 30 X II,
 - Sharp EL 531.

Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert.

Ob ein Taschenrechner einer der Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei **vollständiger** Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen **vollständig**, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. **Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.**

Wir wünschen Ihnen bei der Bearbeitung der Klausur viel Erfolg!

Modulklausur: 04.09.2019
Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Aufgabe 1 (Pseudo-objektive Risikozuschläge):**(34 Punkte)**

Die TEUTONEN BANK, bei der Sie als Bereichsleiter des Risikocontrollings agieren, möchte ihre Unternehmensstrategie ändern. Künftig soll das „Investmentbanking“ zum größten Werttreiber der Bank ausgebaut werden, womit der Konzern, so heißt es, auf internationaler Ebene deutlich an finanzpolitischem Einfluß gewinne. Der Vorstandsvorsitzende Herr D'schonn Kreihen, ein überzeugter Kapitalmarktpraktiker, bittet Sie während einer Vorstandssitzung, die zu diesem Zweck geplante Fusion mit der KOMM-ERZ-BANK zu beurteilen, und schlägt Ihnen vor, das allgemeingültige Capital Asset Pricing Model (CAPM) als Entscheidungsgrundlage zu nutzen. Glücklicherweise ist Ihnen das Modell noch aus dem Studium bekannt.

- a) Skizzieren Sie zunächst die Annahmen des CAPM! (6 Punkte)
- b) Verdeutlichen Sie nun auf graphischem Wege die Zusammenhänge des CAPM! Wie hängen Effizienzkurve, Kapitalmarktlinie und Marktportefeuille zusammen? Zeigen Sie dabei auch beispielhafte Verläufe von investorindividuellen Nutzenindifferenzkurven auf! Vergessen Sie nicht, wesentliche Achsenabschnitte mit einer sinnvollen Kennzeichnung zu versehen! (8 Punkte)
- c) Stellen Sie nun den im CAPM angenommenen Zusammenhang zwischen der Renditeerwartung eines Wertpapiers μ_j und den Marktparametern formal dar! Beschreiben Sie, auch anhand der Formel, das systematische Risiko! Gehen Sie dabei auf die im CAPM dargestellte Interdependenz zwischen dem systematischen Risiko und der erwarteten Wertpapierrendite ein! (6 Punkte)

Dr. Holz, ebenfalls Mitglied des Vorstandes und augenscheinlich unzufrieden mit der Wahl des Modells, interveniert während der Besprechung unvermittelt und hält Sie dazu an, den Vorstandsvorsitzenden durch kritische Beurteilung des Modells zu „entzaubern“.

- d) Erläutern Sie zunächst das Risikomaß, welches im Rahmen des CAPM Anwendung findet, anhand eines selbst gewählten Beispiels! Zeigen Sie dabei insbesondere, daß es keinen geeigneten Indikator für die Verlustgefahr darstellt! (8 Punkte)
- e) Erklären Sie, inwiefern das CAPM eine Tautologie ohne Informationsgehalt ist! (6 Punkte)

Modulklausur: 04.09.2019
Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Aufgabe 2 (Grenzpreisermittlung beim Unternehmensverkauf):**(35 Punkte)**

Betrachtet sei ein n Perioden (Jahre) umfassender Planungszeitraum. Die nach Einkommensmaximierung (EN) strebende HORCH AG rechnet zum Entscheidungszeitpunkt $t = 0$ damit, daß die bisherige Unternehmensaktivität zu folgenden Konsequenzen hinsichtlich der einzelnen autonomen Zahlungen führt: $\mathbf{b} = (0, 120, 125, 130, 120, 2.210)$. Ferner besteht im Zeitpunkt $t = 0$ die Möglichkeit, eine beliebig teilbare Modernisierungsinvestition I durchzuführen, welche den Zahlungsstrom $(-200, 40, 40, 40, 40, 240)$ verspricht. Angenommen sei, daß die HORCH AG auf ein von ihrer Hausbank zu $t = 0$ über den fünfperiodigen Planungszeitraum eingeräumtes Annuitätendarlehen AD in Höhe von maximal 50 Geldeinheiten (GE) zurückgreifen kann. Der Zinssatz für das Annuitätendarlehen beträgt 7% p.a. Darüber hinaus steht nur noch eine auf 80 GE begrenzte Kreditlinie S zu einem kurzfristigen Sollzinssatz von 10% p.a. zur Verfügung. Geldanlagen H sind in beliebiger Höhe zu einem Habenzins von 5% p.a. möglich. Zur Spezifizierung der Zielsetzung Einkommensmaximierung mögen die Entnahmegewichte $\bar{w}_1 = 1$, $\bar{w}_2 = 1,1$, $\bar{w}_3 = 1,21$, $\bar{w}_4 = 1,331$ und $\bar{w}_5 = 21,4641$ festgelegt worden sein. Angestrebt wird also ein in den ersten fünf Jahren jeweils um 10% steigender Einkommensstrom, der zusätzlich über den Planungshorizont hinaus eine ins Unendliche fortzusetzende uniforme Entnahmemöglichkeit vorsieht, die genau der Entnahme zu $t = 1$ entspricht, wenn für das Endvermögen ab $t = 5$ eine Rendite von 5% p.a. erzielbar ist.

- a) Die HORCH AG berechnet mit Hilfe des Simplexalgorithmus ihr optimales Basisprogramm und erwirtschaftet einen Einkommensstrom der Breite $EN^* = 107,1287$ GE. Die Modernisierungsinvestition I wird wegen der im ersten Jahr greifenden Kreditlimitierung nur zu 65% durchgeführt. Im Basisprogramm wird neben dem Annuitätendarlehen also auch die 80 GE betragende Kreditlinie zu $t = 0$ vollständig ausgeschöpft. In den übrigen Jahren erfolgt lediglich eine anteilige Beanspruchung der Kreditlinie. Ermitteln Sie für alle fünf Planungsperioden die endogenen Grenzzinsfüße des Basisprogramms und bestätigen Sie EN^* mit Hilfe der Annuitätenmethode! (17 Punkte)

Die Datensituation wird nun wie folgt erweitert: Im Zuge der Konzentration auf Kernkompetenzen denkt die HORCH AG darüber nach, die sich derzeit noch im Portefeuille befindende AUTO GmbH zu verkaufen. In bereits abgeschlossenen Verhandlungsrunden wurde mit dem präsumtiven Käufer eine sofortige Entrichtung des Kaufpreises zum Bewertungszeitpunkt $t = 0$ vereinbart. Die Geschäftsleitung prognostiziert, daß die AUTO GmbH mit der Zahlungsreihe $\mathbf{g}_v = (0, 20, 25, 30, 20, 110)$ an den obigen Überschüssen b_t beteiligt ist. Die HORCH AG überlegt nun, was dieser Zahlungsstrom für sie wert ist, wieviel sie also zu $t = 0$ mindestens dafür fordern müßte, ohne sich gegenüber dem Basisprogramm zu verschlechtern.

Modulklausur: 04.09.2019
Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Fortsetzung Aufgabe 2:

- b) Nach Lösung des Bewertungsansatzes stehen folgende Aussagen fest: Der von der HORCH AG zum Zeitpunkt $t = 0$ mindestens zu fordernde Preis beträgt 116,8085 GE. Die Modernisierungsinvestition wird vollständig durchgeführt. Zur Finanzierung des Bewertungsprogramms wird nicht nur das Annuitätendarlehen vollkommen in Anspruch genommen, sondern es kommt zusätzlich in jedem Jahr zu nicht an ihre Obergrenze stoßenden kurzfristigen Kreditaufnahmen. Stellen Sie den vollständigen Finanzplan des Bewertungsprogramms auf! (13 Punkte)
- c) Bestätigen Sie am Beispiel die Abschätzungsformel $E_V^{\text{Basis}} \leq p^* \leq E_V$! (5 Punkte)

Aufgabe 3 (Grenzquotenermittlung bei der Fusion):**(20 Punkte)**

Die in die Fusion einzubringende Gesellschaft ALT verfolgt über einen dreijährigen Planungszeitraum das Ziel der Maximierung eines uniformen Ausschüttungsstroms mit $\bar{w}_t = 1 \forall t \in \{1, 2, 3\}$. Ihr Basisansatz „max. Entn“ liefere als optimalen Zielfunktionswert $EN^* = 60$. Die „Alteigentümer“ (also die Eigentümer der Gesellschaft ALT) beziehen demnach aus ihrem Basisprogramm (d.h. bei Verzicht auf die Fusion) im Planungszeitraum zwischen $t = 0$ und $t = 3$ den Ausschüttungsstrom (0, 60, 60, 60).

- a) Nach der zu $t = 0$ wirksam werdenden Fusion verfolgt die neue, größere Gesellschaft NEU ebenfalls das Entnahmeziel der Maximierung eines uniformen Ausschüttungsstroms mit $\bar{w}_t^F = 1 \forall t \in \{1, 2, 3\}$. Sie kommt mit ihrer verbreiterten Kapitalbasis und den dadurch verbesserten Möglichkeiten auf den maximalen Zielfunktionswert $EN^{F*} = 160$, den sie durch Lösung des Fusionsansatzes „max. Entn^F“ ermittelt. Damit lautet der insgesamt an die Alt- und Neueigentümer auszuschüttende Zahlungsstrom nach der Fusion (0, 160, 160, 160). Bestimmen Sie die Anteilsquote α^* , welche die Eigentümer der Gesellschaft ALT an dem Fusionsunternehmen NEU mindestens erhalten müssen, damit sie sich im Vergleich zur Unterlassensalternative nicht verschlechtern! (2 Punkte)
- b) Die Gesellschaft NEU verfolgt – nunmehr abweichend von der Gesellschaft ALT – das Entnahmeziel der Maximierung eines jährlich um 30% steigenden Ausschüttungsstroms und erreicht damit $EN^{F*} = 120$. Mit $\bar{w}_1^F = 1$, $\bar{w}_2^F = 1,3$ und $\bar{w}_3^F = 1,69$ schüttet das Fusionsunternehmen NEU also einen Zahlungsstrom von (0, 120, 156, 202,80) an die Gesamtheit seiner Eigentümer aus. Für die Transformation dieses neuen anteilig zur Verfügung gestellten Ausschüttungsstroms in die

Modulklausur: 04.09.2019
Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Fortsetzung Aufgabe 3:

alte gewünschte Struktur gilt: Neben der unbeschränkten Möglichkeit zur Anlage von im Privatportefeuille überschüssigen Mitteln zu 5% p.a. besitzen die Alteigentümer ausreichend hohe private Guthaben, um einen möglichen Finanzbedarf durch Verminderung der Geldanlage zu 5% p.a. decken zu können. Bestimmen Sie die mindestens zu fordernde Anteilsquote α^* , und zeigen Sie anhand eines VOFIs, durch welche privaten Finanzumschichtungen die im Vergleich zur Ausgangssituation hinsichtlich der einzelnen Entnahmen eventuell auftretenden Deckungslücken oder Überschüsse auszugleichen sind! (7,5 Punkte)

- c) Anknüpfend an Teilaufgabe 3 b) wird im weiteren angenommen, daß die Partei der Alteigentümer ihre Geldanlagen nicht beliebig reduzieren kann, sondern lediglich eine Auflösung von Geldanlagen i.H.v. 5 GE pro Jahr möglich ist. Weitere Liquidität kann nur durch einen Kontokorrentkredit zu 10% p.a. beschafft werden. Von bereits vor der geplanten Fusion existierenden privaten Krediten wird abgesehen. Der private Bewertungsansatz der Alteigentümerpartei läßt erkennen, daß mindestens ein 38,1206697%-iger Anteil an dem Fusionsunternehmen (vgl. den Entnahmestrom aus Teilaufgabe 3 b)) zu fordern ist. Zeigen Sie erneut anhand eines VOFIs, durch welche privaten Finanzumschichtungen die Partei der Alteigentümer den anteilig zur Verfügung gestellten Ausschüttungsstrom in die alte gewünschte Struktur transformieren kann, und bestätigen Sie $\alpha^* = 38,1206697\%$ mit Hilfe einer Bewertungsformel! (10,5 Punkte)

Aufgabe 4 (Strategische Unternehmensbewertung):

(11 Punkte)

- a) Worauf zielt die strategische Planung ab, und was ist zu diesem Zwecke mit Blick auf das Unternehmen und seine Umwelt zu beurteilen? (5 Punkte)
- b) Beschreiben Sie kurz das wesentliche Charakteristikum der strategischen Planung! (2 Punkte)
- c) Unter welchen Voraussetzungen läßt sich von einer strategischen Bewertung sprechen? (2 Punkte)
- d) Was ist mit Blick auf die Vorteilhaftigkeitskriterien für strategische Entscheidungen kennzeichnend? (2 Punkte)

Modulklausur: 04.09.2019

Modul: Investitionstheorie und Unternehmensbewertung (32581)

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Lösungsbogen

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--