

BACHELOR HWS 2013/2014 (EXPORT / KORB 2)

FINANZWIRTSCHAFT FÜR  
NEBENFACHSTUDIERENDE

HAUPTTERMIN, 09.12.2013

Nachname:..... Vorname:.....

Matrikelnummer:..... Raum Nr.:..... Sitz Nr.:.....

Studiengang:..... Studienabschluss:.....

Aufgabe 1: .....

Aufgabe 2: .....

Aufgabe 3: .....

Summe: .....

Note: .....

**1. Die Bearbeitungszeit für die Klausur beträgt 90 Minuten.**

Jede Aufgabe enthält eine Minutenangabe, die für Sie einen Anhaltswert für die Bearbeitungszeit darstellt. Die jeweilige Minutenzahl ist zugleich die maximal erreichbare Punktzahl dieser Aufgabe.

**2. Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.**

Die Seiten 1-19 sind vollständig abzugeben. Nebenrechnungen können auf den Rückseiten der Lösungsblätter gemacht werden. Rechnungen und Antworten auf Konzeptpapier werden nicht gewertet. Prüfen Sie zu Beginn der Klausur, ob Ihre Klausurunterlagen aus 18 Seiten (inkl. Deckblatt) bestehen.

**3. Der Lösungsweg muss ersichtlich sein.**

Rechnen Sie mit einer Genauigkeit von zwei Stellen nach dem Komma, sofern in der jeweiligen Aufgabe nichts anderes verlangt ist. Renditen sind ebenfalls auf die zweite Stelle nach dem Komma gerundet in Prozentnotierung anzugeben, z.B.  $0,053764 \approx 5,38\%$ .

**4. Erlaubte Hilfsmittel:**

Nur ein nichtprogrammierbarer Taschenrechner ohne Abspeicherungsmöglichkeit von Texten.

**5. Bewertung der Klausur:**

Falls Sie die Klausur mit 5,0 gewertet haben möchten, streichen Sie das Deckblatt durch und schreiben Sie "Bitte nicht werten" darauf.

Unterschrift: .....

## Aufgabe 1 (30 Minuten)

Beurteilen Sie, ob die auf dieser und den nächsten Seiten abgedruckten 10 Aussagen "Richtig" oder "Falsch" sind. Begründen Sie Ihre Antwort mit einem Satz und nutzen Sie dafür die Textfelder unter jeder Aussage. Ausführlichere Stellungnahmen sind weder notwendig noch erwünscht. Beginnen Sie Ihre Antworten wie folgt:

- "Diese Aussage ist richtig, weil ..."
- "Diese Aussage ist falsch, weil ..."

Für jede korrekte Antwort mit Begründung können Sie höchstens drei Punkte erreichen. Beachten Sie bitte, dass Sie mit einem fehlenden oder unvollständigen Antwortsatz (auch z.B. bei Angabe von Stichworten oder einer bloßen Formel) keine Punkte erhalten.

- (a) Im Grundmodell der Entscheidungstheorie bedeutet Entscheidung unter Sicherheit, dass zwar mehrere Umweltzustände möglich sind, die Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Umweltzustände aber exakt bekannt sind. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (b) Ist die Summe der Investitions-Zahlungsreihe einer Investition A größer als die Summe der Investitions-Zahlungsreihe einer Investition B, so ist auch der Kapitalwert (NPV) von Investition A größer als von Investition B. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (c) Eine Gemeinsamkeit der Aktiengesellschaft mit dem Einzelunternehmen ist, dass in beiden Fällen die Inhaber unbeschränkt haften. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (d) Abschreibungen sowie Erhöhungen von Rückstellung mindern den ausgewiesenen Gewinn und damit auch die Höhe der ergebnisabhängigen Ausschüttungen. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (e) Ist das Bezugsrecht fair bewertet, so schützt es Altaktionäre unabhängig von Ausübung oder Verkauf immer vor Vermögens- und Stimmrechtsverlusten. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (f) Entspricht bei einem Kredit mit Laufzeit  $T$  der Auszahlungsbetrag dem Kreditbetrag (kein Disagio) so sind sowohl der Effektivzinssatz, als auch die Summe der Zinszahlungen unabhängig von der gewählten Tilgungsart. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (g) Ein interner Zinssatz, der ökonomisch plausibel ist, kann nicht negativ sein. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (h) Bei einer bedingten Kapitalerhöhung kommt es immer dann zu einem Mittelzufluss beim durchführenden Unternehmen, wenn die Bedingung für die Kapitalerhöhung eintritt. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (i) Liegt der Kupon einer Anleihe über dem kalkulatorischen Zinssatz so beträgt der faire Wert der Kuponanleihe am Sekundärmarkt mehr als 100% des Nennbetrags. (3 Minuten)

**Antwort:**

- (j) Erlischt eine Forderung auf die eine Bürgschaft ausgesprochen wurde, so erlischt auch die Bürgschaft. (3 Minuten)

**Antwort:**

## Aufgabe 2 (30 Minuten)

Die in "Los Santos" ansässige TREVOR AG produziert Arzneimittel und beliefert damit bisher nur den amerikanischen Markt. Aktuell denkt das Management über einen Export der Arzneimittel nach Europa nach. Zu Beginn der Investition würde eine einmalige Lizenzgebühr für die Zulassung der Arzneimittel in Europa in Höhe von 15.000 Euro anfallen. Zusätzlich benötigt die TREVOR AG ein Transportflugzeug. Dieses kann günstig zu einem Preis von 135.000 Euro erstanden werden. Ab dem ersten Jahr ( $t=1$ ) verursacht die Investition jährliche Einzahlungsüberschüsse in Höhe von 34.440 (ewige Rente). Die TREVOR AG kalkuliert mit einem Zinssatz von 10%.

- (a) Bitte stellen Sie die Zahlungsreihe der Investitionsmöglichkeit dar und treffen Sie anschließend eine Investitionsentscheidung auf Basis der Kapitalwert-Methode (NPV). (4 Minuten)
- (b) Bestimmen Sie nun ebenfalls den internen Zinssatz der Investition und treffen Sie die Investitionsentscheidung erneut. Gelangen Sie zur selben Entscheidung? (3 Minuten)
- (c) Trevor, der Gründer und Vorsitzende der TREVOR AG, ist sehr daran interessiert, wie lange es dauert bis die Investitionssumme zurückgewonnen ist. Allerdings vertraut er den statischen Verfahren nicht weshalb er Sie bittet ein dynamisches Verfahren anzuwenden. Berechnen Sie daher die Dauer ( $t$ ) bis der Barwert der Einzahlungsüberschüsse der Anfangsauszahlung entspricht. (6 Minuten)

Hinweis: verwenden Sie die Annuitäten-Methode zur Lösung des Problems.

Die TREVOR AG beschließt die Investition durchzuführen und Arzneimittel nach Europa zu exportieren. Zur Finanzierung der Investition sollen Null-Kupon-Anleihen (Zero Bonds) mit einem Nominalwert (Nennwert) von jeweils 1.000 Euro emittiert werden. Die Effektivverzinsung Null-Kupon-Anleihen beträgt 12% p.a. bei einer Rückzahlungsquote von 100% und einer Laufzeit von 10 Jahren. Gehen Sie davon aus, dass die Null-Kupon-Anleihen zu jedem Zeitpunkt fair bewertet sind.

- (d) Bitte bestimmen Sie den Emissionskurs der Zero Bonds (in Prozentnotierung). Wie viele Null-Kupon-Anleihen muss TREVOR AG mindestens emittieren um die Investition mit Fremdkapital finanzieren zu können? (6 Minuten)
- (e) Alternativ steht TREVOR AG ein Annuitäten Darlehen mit einer Laufzeit von 2 Jahren, einem Zinssatz von 12% sowie einer Auszahlungsquote von 100% zur Auswahl. Um den Liquiditätsbedarf besser planen zu können, beauftragt Sie Trevor mit der Erstellung eines Tilgungsplans. Bitte stellen Sie die Zahlungsreihe des Annuitäten Darlehns mit Hilfe des Tilgungsplans auf der nachfolgenden Seite dar. (6 Minuten)
- (f) Die TREVOR AG entscheidet sich dafür die Investition mit Null-Kupon-Anleihen zu finanzieren. Bitte erläutern Sie Vor- und Nachteile der Finanzierung durch Fremdkapital im Vergleich zur Beteiligungsfinanzierung. (5 Minuten)

t=	1	2
Restschuld zu Beginn in t		
Zinszahlung in t		
Tilgungszahlung in t		
Annuität in t		
Restschuld Ende t		

**Antwort zu Aufgabe 2:**

**Antwort zu Aufgabe 2:**



**Antwort zu Aufgabe 2:**

**Antwort zu Aufgabe 2:**

**Antwort zu Aufgabe 2:**

**Antwort zu Aufgabe 2:**

## Aufgabe 3 (30 Minuten)

Die ESM AG plant die Entwicklung sowie den Vertrieb einer neuen Onlinesoftware. Hierzu ist die Anschaffung eines Hochleistungscomputers erforderlich. Der Hochleistungscomputer soll zwei Jahre genutzt werden. Der Kalkulationszins beträgt 3%. Der Vorstand hat die Wahl zwischen zwei verschiedenen Lieferanten. Es liegen die folgenden Planzahlen vor:

	BMI Z-System	PH Gigasystem
Kaufpreis	200.000 EUR	80.000 EUR
Technische Nutzungsdauer	3 Jahre	2 Jahre
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer	20.000 EUR	0 EUR
Liquidationserlös nach zwei Jahren	80.000 EUR	0 EUR
Fixe Personal und Wartungskosten	20.000 EUR p.a.	12.000 EUR p.a.
Betriebskosten (Strom, Kühlung etc.) pro Stunde	2 EUR	1 EUR
Umsatzerlöse pro Stunde	6 EUR	6 EUR
Betriebsstunden pro Jahr	40.000 Stunden	30.000 Stunden

- Der zuständige Vorstand der ESM AG bevorzugt die Verwendung der Gewinnvergleichsrechnung. Geben Sie eine Empfehlung ab, welches Angebot angenommen werden sollte. (6 Minuten)
- Ein Mitarbeiter schlägt vor, die Kapitalwertmethode anzuwenden. Geben Sie erneut eine Empfehlung ab, welches Angebot auf Basis dieser Methode angenommen werden sollte.  
Hinweis: Gehen Sie davon aus, dass alle Erlöse (inkl. Liquidationserlös) und Kosten (inkl. Anfangsauszahlung) in der Periode in der sie anfallen auch Zahlungswirksam sind. (6 Minuten)
- Erläutern Sie die Nachteile der Gewinnvergleichsrechnung gegenüber der Kapitalwertmethode. (5 Minuten)
- Der zuständige Vorstand entscheidet sich für den Lieferanten BMI. Ermitteln Sie den Amortisationszeitpunkt auf Basis der Kumulationsmethode (mit linearer Interpolation). (4 Minuten)

Bevor der Vorstand seine Aktionäre über die geplante Neuentwicklung informiert, beträgt der Aktienkurs kurz nach der Dividendenzahlung 100 EUR. Bisher wurde eine konstante Dividende gezahlt.

- Wie hoch ist die bisherige Dividende, wenn der Kalkulationszinssatz 3% beträgt. (3 Minuten)
- Nach der Ankündigung steigt der Kurs auf 306 Euro. Wie hoch ist Wachstumsrate, wenn nun von einem konstanten Dividendenwachstum ab der nächsten Dividendenzahlung ausgegangen wird. (6 Minuten)

**Antwort zu Aufgabe 3:**

**Antwort zu Aufgabe 3:**

**Antwort zu Aufgabe 3:**



**Antwort zu Aufgabe 3:**

**Antwort zu Aufgabe 3:**

**Antwort zu Aufgabe 3:**