

Fachhochschule Schmalkalden
Fakultät Informatik
Professur Wirtschaftsinformatik, insb. Multimedia Marketing
Prof. Dr. rer. pol. Th. Urban

Klausur „Investitionsrechnung & Finanzierung“

Name, Vorname:

Matrikelnummer:

Dauer: 120 Minuten

Hilfsmittel: ausgegebene Formelsammlung; Taschenrechner, die keinen Datenaustausch und/oder graphische Abbildungen erlauben

Istpunkte:

Sollpunkte: 120 Punkte

Note:

Unterschrift:

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 1 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 1

Beurteilen Sie, ob die nachfolgenden Thesen der Teilaufgaben 1a – 1h in ihrem Inhalt richtig oder falsch sind und begründen Sie Ihre Entscheidung!

(je 3 Punkte = insg. 24 Punkte)

Wichtige Hinweise zur Lösung dieser Aufgabe!

- a) Pro richtige Antwort erhalten Sie maximal drei Punkte. Nicht beantwortete Aussagen werden nicht gewertet. Für falsche Antworten werden Ihnen keine Punkte abgezogen.
- b) Bitte beachten Sie, dass reine „Richtig“- oder „Falsch“-Antworten ohne Begründung nicht gewertet werden.
- c) Notieren Sie die Begründung ausführlich im Satz (keine Stichworte) und lesbar!

Teilaufgabe 1a:

Der relative Zinssatz einer Investition ist stets kleiner als der dazugehörige nominelle Zinssatz!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 2 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1b:

Der vorschüssige sowie der nachschüssige Rentenendwert einer ewigen Rente ergeben stets denselben Wert!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1c:

Bei der Gewinnvergleichsrechnung muss das Ergebnis bei funktionsgleichen Investitionsobjekten stets in Gewinn pro Leistungseinheit angegeben werden!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 3 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1d:

RUDI ist ratlos: Vor eine konkrete Alternativenwahl von zwei Investitionsprojekten gestellt, geben Kapitalwert- und interne Zinsfußmethode gegensätzliche Entscheidungsempfehlungen an. Kann das Ergebnis richtig sein und unter welchen Bedingungen tritt diese Konstellation auf?

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1e:

Bei der Berechnung des Kapitalwertes nach Steuern werden alle die im Zusammenhang mit dem Investitionsprojekt stehenden Steuern exakt erfasst!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 4 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1f:

Die Liquidität stellt nur ein Maß für die tatsächliche Ertragskraft dar!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1g:

Im Rahmen des Effektenlombard haben Rentenfonds die höchste Beleihungsgrenze!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1h:

Der Lohmann-Ruchti-Effekt beachtet sowohl gleichartige als auch unterschiedliche Anlagen mit verschiedenen Wiederbeschaffungskosten für die Kapazitätserweiterung!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 5 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 2

TAXIFÄHRER SCHNELL erwirbt ein abgezinste Aktienpapier mit einem Nominalwert von 1.000 €, einer Laufzeit von sechs Jahren und einem nominellen Zinssatz von 4,4% p. a.

- a) Wie hoch der Kurs des Aktienpapiers beim Erwerb? *(4 Punkte)*
- b) Berechnen Sie unter Verwendung des Ergebnisses aus TA a) den effektiven Jahreszins, wenn TAXIFÄHRER SCHNELL für den Kauf des abgezinste Aktienpapiers noch Transaktionskosten i. H. v. 2,5‰ des Nominalwertes zahlen muss!

(3 Punkte)

Aufgabe 3

HERR UND FRAU GNIELINSKI sparen jedes Jahr 4.000 €. Diesen Betrag zahlen sie jeweils am Jahresende bei ihrem Kreditinstitut auf ein Sparkonto ein. Mit dem Kreditinstitut haben sie einen langfristigen Zinssatz von 5% p.a. vereinbart. Nach wie vielen Jahren wird die Spargrenze von 100.000 € erreicht?

(3 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 6 von 16
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 4

Den Geschäftsführern der MIES & MURKS GMBH stehen als eine Investitionsentscheidung zwei alternative Projekte zur Verfügung, die folgende Daten aufweisen:

Daten	Objekt A	Objekt B
Nutzungsdauer [Jahre]	8	8
Absatzmenge [ME/Jahr]	20.000	24.000
Absatzpreis [€/ME]	8	8
Anschaffungspreis [€]	200.000	240.000
Errichtungskosten [€]	18.000	28.000
Frachtkosten [€]	2.000	2.000
Liquidationserlös am Ende der Laufzeit [€]	16.000	16.000
fixe Betriebskosten [€/Jahr]	6.000	22.000
variable Stückkosten [€/ME]	4,60	4,40
Kalkulationszinssatz [%]	6	6

Zu welchem Ergebnis kommt die MIES & MURKS GMBH mit Hilfe

a) der Kostenvergleichsrechnung?

(13 Punkte)

b) der Gewinnvergleichsrechnung?

(4 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 7 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 5

HARALD SCHLUCK, Alleineigentümer der SPECHT AG, welche hochwertige Obstbrände produziert, möchte eine neue Produktionsanlage für den „SCHMALLIBRAND“ erwerben. Hierzu liegen ihm zwei Alternativen zur Auswahl vor.

Daten	Anlage 1	Anlage 2
Ø Gewinn [EUR/Jahr]	30.000	35.000
durchschnittl. Kapitalbindung [EUR/Jahr]	250.000	275.000
Liquidationserlös am Ende der Lebensdauer [EUR]	10.000	15.000
kalkulatorischer Zinssatz [p. a.]	5 %	5 %

Berechnen Sie ausgehend von diesen Größen die Brutto- und Nettorentabilitäten! In welche Anlage soll HARALD SCHLUCK investieren? (8 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 8 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 6

Sie stehen vor der Wahl, Ihr verfügbares Kapital i. H. v. 100.000 € in eine Produktionsanlage mit einer erwarteten Rendite von 25% und einer Standardabweichung von 25% oder in eine risikofreie Kapitalanlage mit einer Rendite von 8% p. a. zu investieren. Welche Investitionsalternative würden Sie wählen? (Nur ein einziges Kreuz ist zu setzen!) (3 Punkte)

- In investiere ausschließlich in die Produktionsanlage!
- Ich investiere ausschließlich in die risikofreie Kapitalanlage!
- Ich investiere in keine der beiden Alternativen, da ich indifferent bzgl. der beiden Investitionsalternativen bin!
- Ich investiere jeweils zur Hälfte in beide Alternativen, da ich indifferent bzgl. der beiden Investitionsalternativen bin!
- Keine dieser Antworten ist richtig!

Aufgabe 7

Sie sind bei der BORIS BALL AG (Herstellung und Vertrieb von Sport-Geräten aller Art) im Bereich „Strategische Planung“ tätig und sollen eine neue Produktionsanlage für Fußbälle mit Hilfe des vollständigen Finanzplans prüfen. Sie möchten für dieses Investitionsobjekt keine Eigenmittel einsetzen und es über einen vierjährigen Betrachtungszeitraum beurteilen. Für Ihre Berechnungen legt sie folgende Zahlungsstruktur zugrunde:

	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
Auszahlung (€)	300	200	220	240	260
Einzahlung (€)	0	410	470	510	540

Für den zur Finanzierung des Investitionsobjektes notwendigen Kredites wird eine variable Ratentilgung aus den überschüssigen Mitteln der jeweiligen Periode vereinbart. Am Kapitalmarkt existieren in den einzelnen Jahren (0; 1; 2, 3) folgende Habenzinssätze (3%; 4%; 5%; 6%) und folgende Sollzinssätze (10%; 11%; 12%; 13%).

Ermitteln Sie die Höhe des maximalen Entnahmeniveaus, wenn die BORIS BALL AG am Ende des Betrachtungszeitraums einen Endwert von Null Euro haben möchte. Folgende Endnameniveaus und Endwerte sind gegeben: $E_1 = 150$ und $C_n(150) = 12,86$ sowie $E_2 = 160$ und $C_n(160) = -35,15$. Stellen Sie den Zahlungsverlauf mit Hilfe des nachfolgend abgebildeten Vollständigen Finanzplans dar! (12 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 9 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
<i>Eigenkapital</i>					
<i>Investitionsausgabe</i>					
<i>Einzahlungs- überschüsse</i>					
<i>Entnahmen</i>					
<i>Bestandssaldo</i>					
<i>Endwert</i>					

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 10 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 8

Der Teilnehmer des Dschungelcamp 2015 WALTER F. kam auf die Idee, das alte Sendeformat „Der Preis ist heiß“ mit tollen Licht- und Showeffekten neu aufleben zu lassen. Hierzu möchte er die Sendung mit der eigenen Produktionsfirma „FREIWALD TV“ produzieren und anschließend an einen TV-Sender verkaufen. Er ist von seiner Idee derart überzeugt, dass dies eine Sendung werden wird, die auf unbestimmte Zeit im Fernsehen läuft. Damit „FREIWALD TV“ auf einem technisch hohen Niveau produzieren kann, möchte er immer dann immer die Lichttechnik wechseln, wenn dies betriebswirtschaftlich effizient ist. Welchen optimalen Investitionsrhythmus hat WALTER F. bei einem Kalkulationszinssatz von 5% hierzu berechnet? *(10 Punkte)*

t	0	1	2	3	4
$E_t - A_t$	-60.000	25.000	35.000	30.500	33.000
L_t		50.000	40.000	30.000	25.000

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 11 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 9

Nach dem erfolgreichen Bestehen der Klausur „Investitionsrechnung & Finanzierung“ beschließt der Student ANTON SCHLAU die Erweiterung seines kleinen Medienunternehmens. Hierfür benötigt er einen Kredit i. H. v. 1.000.000 €. Bei dem Angebot, welches ihm die Günstig-Bank zu den folgenden Konditionen anbietet, möchte er sofort zuschlagen:

Auszahlung: 1.030.000 € (103%)

Gebühren bei der Auszahlung: 9.268 €

Zinssatz: jährlich 10% nachschüssig auf den anfänglichen Nominalbetrag

Kreditlaufzeit: 2 Jahre

Rückzahlung: jährlich 500.000 €

War die Annahme des Kreditangebots wirklich so schlau? Berechnen Sie hierzu den effektiven Jahreszins der Günstig-Bank!
(10 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 12 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 10

Die ZINDLER AG möchte ihr verstärktes Engagement in der Maschendrahtproduktion durch die Aufnahme von 1 Mio. € Eigenkapital finanzieren. Das gezeichnete Kapital der Gesellschaft von gegenwärtig 5 Mio. € soll dabei im Verhältnis 10 : 1 erhöht werden. Der Nennwert der alten, wie auch der jungen Aktien, beträgt 5 €. Aktuell wird die Aktie an der Börse mit 21 € notiert.

- a) Welchen Emissionskurs muss die ZINDLER AG für ihre jungen Aktien wählen?
(4 Punkte)
- b) Wie lauten der rechnerische Wert des Bezugsrechtes und der rechnerische Kurs der Aktie nach Kapitalerhöhung?
(3 Punkte)
- c) Zeigen Sie, wie ein Aktionär, der 100 Aktien der ZINDLER AG hält, vorgehen muss, um ohne Kapitaleinsatz an der Kapitalerhöhung teilzunehmen („Operation blanche“)! Wie viele junge Aktien kann er unter Einsatz wie vieler Bezugsrechte beziehen und wie viele Bezugsrechte muss er verkaufen?
(7 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 13 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 11

Der Finanzminister ERWIN RAFFKE plant, zur schnelleren Prognose der erwarteten Steuereinnahmen ein neues Computersystem zu beschaffen und dies über einen langfristigen Bankkredit zu finanzieren. Hierzu hat er ein entsprechendes Angebot eingeholt. Der Finanzstaatssekretär Herr KURIOSA hält diese Maßnahmen zwar für finanzpolitisch geboten, ist aber der Auffassung, dass aufgrund der schnellen technischen Entwicklung von Computersystemen ein Leasing die grundsätzlich betriebswirtschaftlich bessere Variante ist. Die finanzpolitische Sprecherin der Regierungsfraktion Frau HILTRUD SCHRÖTER, auch SUPER HILLU unter den Kollegen genannt, gibt folgendes zu bedenken: „Zur richtigen Wahl der Finanzierung sollte berechnet werden, wie hoch eine monatliche vorschüssige Leasingrate sein darf, damit das Leasing dem Kauf über den langfristigen Bankkredit vorzuziehen ist.“

Für die Berechnung liegen SUPER HILLU folgende Ausgangsdaten zugrunde:

Bankkredit

- Investitionsausgaben: 50.000 €
- Bruttoerträge (beinhalten u. a. Personal- und Zeiteinsparungen, Kreditzahlungen):
- $t_1 = 14.000 \text{ €}; t_2 = 16.000 \text{ €}; t_3 = 16.000 \text{ €}; t_4 = 18.000 \text{ €}; L_n = 1.000 \text{ €}$
- Kalkulationszinssatz: 10%
- Kreditlaufzeit: 4 Jahre

Leasing

- Grundmietzeit = 3 Jahre und Verlängerung um 1 Jahr, welche SUPER HILLU in die Berechnung einbezieht
- nachschüssige Erträge (beinhalten nur Personal- und Zeiteinsparungen):
- $t_1 = 20.000 \text{ €}; t_2 = 22.000 \text{ €}; t_3 = 22.000 \text{ €}; t_4 = 24.000 \text{ €}$
- einmalige Abschlussgebühr zu Beginn der Vertragslaufzeit: 10% der Investitionsausgaben
- Kalkulationszinssatz: 10%

Wie hoch darf die jährlich konstante vorschüssige Leasingrate sein, damit diese Finanzierung dem Bankkredit vorzuziehen ist? (12 Punkte)

Investition & Finanzierung	Wintersemester 2014/15	Blatt Nr. 14 von 14
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.: