

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: 130 Punkte

Note:

Unterschrift:

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 1 von 13
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 nominelle, relative und effektive Zinssatz einer Investition nehmen den gleichen Wert ein, wenn genau zwei unterjährige Zinstermine anfallen!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 2 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1b:

Der vorschüssige Rentenbarwert und der Kapitalwert einer Investition können nie denselben Wert einnehmen!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1c:

Bei der Kostenvergleichsrechnung muss das Ergebnis bei funktionsgleichen Investitionsobjekten stets in Kosten pro Leistungseinheit angegeben werden!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 3 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1d:

Wird mithilfe der Rentabilitätsrechnung die Vorteilhaftigkeit mehrerer Investitionsalternativen überprüft, können Kapitaleinsatzdifferenzen unterschiedliche Rentabilitäten erwirtschaften!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1e:

Bei der Berechnung des Kapitalwertes nach Steuern berücksichtigt das Standardmodell (Nettomethode II) die Wirkung von Ertragsteuern nur pauschal über die Korrektur des Kalkulationszinssatzes!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 4 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Teilaufgabe 1f:

Der Cash-Flow stellt nur ein Maß für die tatsächliche Ertragskraft dar!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1g:

Bei einem Wechsellombard verpfändet der Kreditnehmer die Wertpapiere, die sich im Depot bei der als Kreditgeber fungierenden Bank befinden!

Beurteilung und Begründung:

Teilaufgabe 1h:

Beim unechten Factoring erfüllt der Factor auch die Delkrederefunktion!

Beurteilung und Begründung:

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 5 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 2

Herr SPAR zahlt jährlich 2.300 € auf ein Konto ein. Vereinfachend wird unterstellt, dass der Zeitpunkt der jährlichen Zinszahlung stets mit dem Zeitpunkt der jährlichen Einzahlung übereinstimmt. Welcher Zinssatz wurde erzielt, wenn nach 2 Jahren 4.800 € zur Verfügung stehen? *(4 Punkte)*

Aufgabe 3

Herr NEUREICH zahlt in $t = 0$ den Betrag von 1.800.- € auf sein neues Sparkonto ein. Der Zinssatz beträgt 3%. Nach vier Jahren wird der Zinssatz erhöht. Zum gleichen Zeitpunkt zahlt er 2.200.- € ein. Nach insgesamt neun Jahren beträgt sein Guthaben 5.241,11 €. Um wie viele Prozentpunkte wurde der Zinssatz erhöht? Wie viele Zinsen hat er insgesamt erhalten? *(6 Punkte)*

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 6 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 4

Das neue Spitzenrestaurant in Schmalkalden „ZUM GOLDBROILER“ benötigt zwei neue Grillgeräte. Zur Auswahl stehen zwei Geräte, die sich in Bezug auf die Anschaffungskosten, die Kapazität und die variablen Kosten unterscheiden. Für die einzelnen Grillgeräte wurden folgende Daten ermittelt:

	Grill 1	Grill 2
Anschaffungskosten [€]	12.000	16.000
Nutzungsdauer [Jahre]	4	4
Maximale Kapazität [Goldbroiler/Jahr]	1.200	1.500
Sonstige Fixe Kosten [€/Jahr]	360	160
Löhne und Lohnnebenkosten [€/ME]	1,90	1,50
Materialkosten [€/ME]	1,30	1,20
Energiekosten [€/ME]	0,90	0,80
Sonstige variable Kosten [€/ME]	0,60	0,50

Die Abschreibung erfolgt linear und der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10% p.a.

- a) Für welches Grillgerät sollte sich das Spitzenrestaurant entscheiden, wenn mit einer durchschnittlichen Kapazitätsauslastung von 1.000 Goldbroiler/Jahr zu rechnen ist und die Entscheidung nach der Kostenvergleichsrechnung getroffen wird?
(10 Punkte)
- b) In welchen Auslastungsintervallen arbeitet welches Grillgerät am kostengünstigsten? Stellen Sie Ihre Lösung auch graphisch dar!
(8 Punkte)

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 7 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 5

Die ehemalige Teilnehmerin des „Dschunglcamp's“, MISS LORIELLE LONDON, ist jetzt Mitarbeiterin des Call Centers TELE PERFORMANCE GMBH. Im Call Center werden werktäglich im B2B-Bereich und im B2C-Bereich Telefonate geführt. Samstags werden nur im B2C-Bereich Telefonate geführt. Mit 20% der erreichten B2B-Fälle werden Verträge geschlossen, denen jeweils Einnahmen in Höhe von 350 € gegenüberstehen. Mit 40% der werktäglich und 60% der am Wochenende erreichten Privatkunden (B2C-Fälle) werden Verträge geschlossen, denen jeweils Einnahmen von 25 € gegenüberstehen.

Tag	Bereich	Anrufe	Erreicht	Vertrag
Werktag	B2B	12.000	20%	20%
Werktag	B2C	6.000	60%	40%
Samstag	B2C	5.000	80%	60%

- Ein Monat besteht aus 20 Werk- und 4 Samstagen.
- Die TELE PERFORMANCE GMBH hat monatliche Fixkosten von 650.000 €.
- Jeden Monat werden 136.000 Kundenadressen zu 0,50 € pro Stück eingekauft.
- Der sich aus den Preisen für Fest- und Mobilfunknetz ergebende durchschnittliche Preis für eine Telefoneinheit (TEP) beträgt zur Zeit 0,165 €.
- Jeden Monat fallen 840.000 Telefoneinheiten an.
- Alle Zahlungen fallen monatlich nachschüssig an.

- a) Bestimmen Sie den monatlichen Gewinn des Call Centers! *(8 Punkte)*
- b) Stellen Sie die monatliche Gewinnfunktion in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Preis für eine Telefoneinheit (TEP) auf. *(4 Punkte)*
- c) Aufbauend auf den Ergebnissen von Teilaufgabe b) erwägt die Geschäftsführung der TELE PERFORMANCE GMBH einen Wechsel zu einem neuen Telekommunikationsunternehmen, der RILLISCH AG. Der Geschäftsführung wurde als Einstiegstarif ein durchschnittlicher Preis für eine Telefoneinheit (TEP) von 0,180 € angeboten, der jeden weiteren Monat um noch zu verhandelnde s-Prozent gesenkt werden soll. Die Geschäftsleitung will am Ende des 36. Monats einen Gewinn von 3,48 Mio. € erzielen. Bestimmen Sie den Prozentsatz s! *(6 Punkte)*

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 8 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 6

Die Spedition ZUFALL möchte das nachfolgende Investitionsobjekt bewerten. Hierzu liegt folgende Zahlungsreihe zugrunde:

t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4	t = 5
- 10.000	100	2.500	3.000	3.500	5.000

Der Kalkulationszinssatz vor Steuern beträgt 10 % p. a. Das Investitionsobjekt wird innerhalb der Betrachtungszeit vollständig abgeschrieben.

- a) Zu welchem Ergebnis kommt das Unternehmen bei Berechnung des Kapitalwertes ohne Steuern? *(3 Punkte)*
- b) Welches Ergebnis stellt sich bei der Berücksichtigung eines Ertragsteuersatzes von 30 % ein? *(4 Punkte)*

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 9 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 7

Ein geplantes Investitionsobjekt möchte HERR VON LILIENKRON mit Hilfe eines Vollständigen Finanzplanes überprüfen. Er setzt hierfür Eigenmittel in Höhe von 50% der Investitionsausgabe ein. Für seine Berechnung legt er folgende Zahlungsstruktur zugrunde:

	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
Auszahlung (€)	4.000	2.100	1.900	1.750	1.800
Einzahlung (€)	0	3.200	2.800	3.900	4.100

Für den zur Finanzierung des Investitionsobjektes notwendigen Kredits 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 (4%; 5%; 6%; 7%) und folgende Sollzinssätze (10%; 11%; 12%; 13%).

Ermitteln Sie die Höhe des maximalen Entnahmeniveaus, wenn HERR VON LILIENKRON am Ende des Betrachtungszeitraums einen Endwert in Höhe des eingesetzten Eigenkapitals haben möchte. Folgende Endnahmeniveaus und Endwerte sind gegeben: $E_1 = 500$ € und $C_n(500) = 1.863$ € sowie $E_2 = 450$ € und $C_n(450) = -2.146,43$ €. Stellen Sie den Zahlungsverlauf mit Hilfe des nachfolgend abgebildeten Vollständigen Finanzplans dar!
(12 Punkte)

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 10 von 13
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	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 11 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 8

Die MillionärsGattin CARMEN G. nahm an der diesjährigen Tanzshow „Let`s Dance“ teil. Nicht nur dieses Ereignis, sondern auch die geplante Showkarriere seiner Gattin möchte ROOOBERT G. mit Hilfe einer professionellen Kameraausrüstung filmen und die entsprechenden Videos verkaufen. Eine Planung, wie lange ROOOBERT G. seine Gattin CARMEN G. mit der Kamera begleiten möchte, hat er nicht. Er möchte die Kamera immer dann wechseln, wenn dies aus betriebswirtschaftlicher Sicht optimal ist. Für seine Berechnungen verwendet er einen Kapitalmarktzinssatz von 10% p. a. sowie die nachfolgenden Angaben. Zu welchem Ergebnis kommt ROOOBERT G.?

(10 Punkte)

t	0	1	2	3	4
$E_t - A_t$	-10.000	3.000	5.000	3.500	2.000
L_t		9.000	6.000	4.000	1.500

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 12 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 9

Die STAHLBAU GMBH benötigt ein langfristiges Darlehen in Höhe von 200.000 € für eine Laufzeit von 6 Jahren. Hierzu bietet die HANDELSBANK AG folgende Konditionen:

- Nominalzinssatz 7 % p.a.
- Auszahlungsbetrag: 95 %
- Tilgung nach 2 tilgungsfreien Jahren in jährlich gleichen Raten

Ermitteln Sie die Effektivverzinsung mit Hilfe des Newton-Verfahrens. Der Startzinssatz beträgt ebenfalls 7%. Führen Sie die Berechnung nur einmal durch und geben Sie das Ergebnis in % mit einer gerundeten Nachkommastelle an! Welche Auswirkung haben die tilgungsfreien Jahre auf die Effektivverzinsung? *(14 Punkte)*

Aufgabe 10

Im Zusammenhang mit der Kapitalerhöhung bei einer Aktiengesellschaft sind folgende Teilaufgaben zu beantworten:

- a) Der tatsächliche Wert eines Bezugsrechts liegt bei einer ordentlichen Kapitalerhöhung um 4 € höher als der rechnerisch ermittelte Wert des Bezugsrechts. Weshalb ist das möglich? *(2 Punkte)*
- b) Welche Auswirkungen kann ein relativ hoher Bezugskurs bei einer ordentlichen Kapitalerhöhung für das Unternehmen und die alten Aktien haben? *(2 Punkte)*
- c) Wie wird die Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln als Finanzierungsart genannt? *(1 Punkt)*

Investition & Finanzierung	Sommersemester 2014	Blatt Nr. 13 von 13
Name:	Vorname:	Mat.-Nr.:

Aufgabe 11

Die Schwimmboase „BLAUE LAGUNE“ in Schmalkalden hat soeben eine neue Wasseraufbereitungsanlage mit 3 Reinigungsmaschinen installiert. Die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer jeder Reinigungsmaschinen beträgt 4 Jahre. Innerhalb dieser Zeit werden die Maschinen linear auf einen Restwert von Null abgeschrieben. Der am Ende des ersten Jahres anfallende Abschreibungsbetrag beläuft sich auf insgesamt 21.000 €.

Demonstrieren Sie die Finanzierungswirkung von Abschreibungen für die nächsten 8 Jahre unter Zuhilfenahme des nachfolgenden Tableaus! *(12 Punkte)*

Jahr	Maschinen-zugang (Stück)	Maschinen-abgang (Stück)	Maschinen-bestand = Perio-den-kapazität (Stück)	Abschrei-bungen des Jahres (€)	Investierte Mittel (€)	Restmittel (€)
1	3	0	3			
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						