

**Verbundstudiengang
Technische Betriebswirtschaft**

Fachhochschule Südwestfalen
Fachhochschule Münster
Hochschule Bochum
Fachhochschule Bielefeld



Hochschule Bochum
Hochschule für Technik
und Wirtschaft



Master of Business Administration
Prof. Dr. W. Hufnagel / Prof. Dr. B. Burgfeld-Schächer

Klausur Neue Investitions- und Finanzierungsmodelle

Verbundstudiengang TBW: Master of Business Administration

Datum: 19.09.09

Uhrzeit: 14:00 – 15:30 Uhr

Hilfsmittel: Taschenrechner

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Note : _____

Aufgabe	1	2	3	4										Gesamt
zu erreichende Punkte	28	16	14	32										90
erreichte Punkte														

Wichtige Hinweise zur Klausurbearbeitung:

- (1) Bitte prüfen Sie die Klausurunterlagen zu Beginn auf Vollständigkeit (11 Seiten incl. Deckblatt).
- (2) **Nehmen Sie die Eintragungen der Lösungen nur in den dafür vorgesehenen Freiräumen vor.**
- (3) **Schreiben Sie bitte auf das Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer.**
- (4) Schreiben Sie deutlich und machen Sie eindeutig kenntlich (klare Streichung), welcher Text nicht gewertet werden soll.
- (5) Bei der Beantwortung der Aufgaben sind auch Stichworte ausreichend, soweit damit der Sinnzusammenhang deutlich wird.
- (6) Je zu erreichendem Punkt haben Sie im Durchschnitt eine Minute Zeit zur Bearbeitung.
- (7) Die Benutzung von Bleistiften sowie Rotstiften ist unzulässig.
- (8) Bitte denken Sie daran, dass wir im Interesse einer fairen Prüfung gezwungen sind, Täuschungsversuche (Abschreiben vom Nachbarn, unerlaubte Hilfsmittel) bis hin zum Ausschluss aus der Klausur (Klausur nicht bestanden!) zu ahnden.
- (9) Falls Sie in der letzten Viertelstunde vor Ende der Klausur fertig werden, sollten Sie auf Ihrem Platz sitzen bleiben, um Ihre Kommilitonen nicht in der Endphase der Klausur zu stören.

Viel Erfolg!!!

Aufgabe 1:

- a) Die Imbisskette „Bratlöffel“ erwägt die Anschaffung eines fahrbaren Bratwurstgrills, um auch bei Volksfesten, Schützenfesten u.ä. ihre Bratwürste anbieten zu können. Dem Geschäftsführer Hans Wurst liegen zwei Angebote vor:

Kostenart	Thüringer Grill	Krakauer Grill
Anschaffungskosten in €	54.000	66.000
Nutzungsdauer in Jahren	6	6
Zinskosten p.a. in %	6	6
Kapazität (Bratwürste/Jahr)	75.000	100.000
Sonstige fixe Kosten	6.600	7.800
Materialkosten (€/Bratwurst)	0,60	0,80
Löhne (€/Bratwurst)	0,32	0,20
Stromkosten (€/Bratwurst)	0,08	0,1
Sonstige variable Kosten (€/Jahr)	12.000	2.000

1. Für welchen Bratwurstgrill soll sich die Imbisskette auf Basis einer Kostenvergleichsrechnung entscheiden, wenn Vollauslastung unterstellt wird? *[6 Punkte]*

2. Die Finanzkrise liegt den Kunden der Imbisskette „Bratlöffel“ sprichwörtlich im Magen. Hans Wurst will daher von Ihnen wissen, welche kritische Menge an Bratwürsten er verkaufen muss, damit sich die Anschaffung welchen Grills lohnt? *[4 Punkte]*
3. Bratlöffel kann Thüringer Bratwürste, gegrillt auf dem Thüringer Grill für 3,80 € verkaufen. Die auf dem Krakauer Grill zubereiteten Würste Krakauer Art erzielen einen Verkaufspreis von 3,60 €. Für welchen Grill soll sich Hans Wurst auf Basis einer Gewinnvergleichsrechnung entscheiden, wenn unterstellt wird, dass alle Bratwürste auch verkauft werden können? *[2 Punkte]*
- b) Paula Profiteuse hat im letzten Lottospiel zwar nicht den Jackpot geknackt, aber immerhin 100.000 € gewonnen. Da ihr zur Zeit eine Sachinvestition wenig rentabel erscheint, will sie das Geld auf einem Festgeldkonto für ein Jahr anlegen. Die Bank bietet ihr Zinsen in Höhe von 10.000 €. Paula, Absolventin des Masterstudiengangs Technische BWL hat im Rahmen ihrer Ausbildung etwas von Kapitalwerten gehört und berechnet diesen auf Basis des Kalkulationszinsses von 10%. Anschließend entschließt sie sich dann, das Geld nicht zur Bank zu bringen, sondern in ihrer Kasse zu halten. Halten Sie dies für eine vernünftige Entscheidung *[4 Punkte]*
- c) Gegeben sei eine Investition mit der Zahlungsreihe (-100, 40, 60, 80). Berechnen Sie mit Hilfe eines Kalkulationszinssatzes von 7 %

1. die statische Amortisationsdauer (Kumulationsmethode) [2 Punkte]

2. Der Geschäftsführer eines mittelständischen Unternehmens genehmigt nur solche Investitionen, die sich innerhalb von 3 Jahren amortisiert haben. Wie beurteilen Sie diese Vorgabe des Geschäftsführers aus betriebswirtschaftlicher Sicht? [3 Punkte]

d) Lösen Sie nachfolgende Aufgabenstellung:

1. Carsten Krombacher erbt die Brauerei seines Vaters, wird aber im Rahmen seines Erbes verpflichtet, seiner missratenen Schwester 25 Jahre lang nachschüssig eine Rente von jährlich 2.000 € zu zahlen. Da er mit seiner Schwester in den nächsten 25 Jahren keinen weiteren Kontakt wünscht, ist er daran interessiert, diese Verpflichtung durch eine einmalige Zahlung an seine Schwester abzulösen. Wie hoch muss diese ausfallen, wenn man einen Kalkulationszins von 4% unterstellt? [3 Punkte]

2. Beere hat sich nach einem Hinweis seines Steuerberaters vorgenommen, eine Stiftung ins Leben zu rufen. Diese soll die Bibliothek des Fachbereichs Wirtschaft an seiner alten Hochschule finanziell fördern. Die Stiftung soll der Bibliothek zehn Jahre lang jährlich 100.000 € zukommen lassen. Die erste Zahlung erfolgt am Ende des sechsten Jahres.

Beere ist entschlossen, in die Stiftung regelmäßig einzuzahlen und zwar erstmals zum Ende des Jahres 00 und letztmals zum Ende des Jahres 09. Wie hoch müssen die Einzahlungen des Stifters pro Jahr sein, wenn alle Beträge sich während des relevanten Zeitraums mit 6,25% verzinsen? [Hinweis: Es empfiehlt sich, alle Zahlungen auf den Zeitpunkt 0 zu beziehen].

[4 Punkte]

Aufgabe 2:

- a) Die Gemeinde Wangerland steht vor der Entscheidung, zur Wiedereingliederung von Müttern nach der Elternzeit eine Beschäftigungsgesellschaft zwecks Qualifizierung der Mütter zu gründen. Die Wiedereingliederungsmaßnahme soll auf zwei Jahre ausgelegt werden. In $t=0$ kostet die Schaffung eines Arbeitsplatzes in der Beschäftigungsgesellschaft 40.000 €. In $t=2$ erbringt die Auflösung eines Arbeitsplatzes einen Liquidationserlös von 12.000 €. In den kommenden zwei Jahren verursacht ein Arbeitsplatz folgende laufende Ein- und Auszahlungen:

	t_1	t_2
E_t (Einzahlungen)	8.000 €	8.800 €
A_t (Auszahlungen)	24.000 €	24.000 €

Die Gemeinde Wangerland unterhält bei der örtlichen Sparkasse ein Kontokorrentkonto, wo Guthaben und Schulden einheitlich mit 10 % p. a. verzinst werden. Vor Realisierung der Beschäftigungsmaßnahme will der Gemeindegemeinderat wissen, mit welchem jährlich gleich bleibendem Subventionsbetrag aus dem öffentlichen Haushalt jeder Arbeitsplatz in der Beschäftigungsgesellschaft bezuschusst werden muss. Beantworten Sie seine Frage, indem Sie die Annuität obiger Zahlungsströme berechnen!

[3 Punkte]

- b) Bäcker Brezel investiert nach einer Vertriebschulung in einen neuen Duftautomaten zur Verbesserung des Einkaufserlebnisses. Diese Investition, die mit einer Anschaffungsauszahlung von 4.000 € verbunden ist, lässt folgenden Zahlungsstrom erwarten:

	t_1	t_2
E_t	2.000 €	3.600 €
A_t	1.600 €	800 €
Liquidationserlös		2.400 €

1. Ist diese Investition bei einem Kalkulationszins von 10% vorteilhaft? *[2 Punkte]*

2. Ermitteln Sie für diese Investition den internen Zinsfuß! *[5 Punkte]*

c) Metzgermeister Saftig investiert in eine Wärmetheke zur Erweiterung des Mittagsangebotes. Die Anschaffungskosten für die Wärmetheke betragen 3.800 €. Durch Erweiterung des Mittagsangebotes um warmen Leberkäse verspricht sich Metzgermeister Saftig einen mit dieser Investition verbundenen Einzahlungsüberschuss pro Jahr in Höhe von 400 €. Die Nutzungsdauer einer solchen Theke beträgt üblicherweise 10 Jahre. Am Ende der Nutzungsdauer ist mit einem Liquidationserlös von 2.800 € zu rechnen. Der Kalkulationszins beträgt 6 %.

(1) Ist die Investition vorteilhaft? *[2 Punkte]*

(2) Auf welchen Wert darf der Einzahlungsüberschuss sinken, ohne dass die Investition unvorteilhaft wird (Kalkulationszins = 6%)? *[4 Punkte]*

Aufgabe 3:

- a) Kreuzen Sie an, welche der nachfolgenden Aussagen richtig sind. Für jede richtige Antwort erhalten Sie 0,25 Punkte, für jede falsche Antwort werden Ihnen gleichfalls 0,25 Punkte abgezogen.
 [6Punkte]

Hinsichtlich des Finanzierungseffektes stiller Rücklagen bei gleich bleibendem Steuersatz ist folgende Behauptung richtig:	
Je höher die stille Rücklagen, desto größer ist der Finanzierungseffekt.	<input type="checkbox"/>
Je niedriger der Gewinnsteuersatz, desto geringer ist der Finanzierungseffekt der Bildung stiller Rücklagen.	<input type="checkbox"/>
Je höher der Gewinnsteuersatz, desto größer ist die absolute Steuerersparnis durch die Bildung stiller Rücklagen.	<input type="checkbox"/>
Je weiter der Zeitpunkt der Bildung und der Auflösung der stillen Rücklagen auseinander liegen, desto nachhaltiger ist der Finanzierungseffekt der Bildung stiller Rücklagen.	<input type="checkbox"/>
Der Zeitpunkt der Auflösung stiller Rücklagen beendet deren Finanzierungswirkung.	<input type="checkbox"/>
Man betrachte die Grenzen der Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten. Welche der folgenden Behauptungen sind richtig, wenn der Kassenanfangsbestand 0 beträgt.	
Finanzierung aus Abschreibung ist nur möglich, wenn kein Verlust entstanden ist.	<input type="checkbox"/>
Finanzierung aus Abschreibung ist dann unmöglich, wenn der Verlust größer ist als die als Aufwand verrechneten Abschreibungsbeträge.	<input type="checkbox"/>
Finanzierung aus Abschreibung ist nur dann möglich, wenn alle Erlöse in liquider Form eingegangen sind.	<input type="checkbox"/>
In dem Maße, in welchem die Privatentnahmen die Gewinne übersteigen wird Finanzierung aus Abschreibungen unmöglich.	<input type="checkbox"/>
Werden im Laufe des Jahres keine Investition getätigt, dann entspricht unter der Bedingung, dass der gesamte Gewinn entnommen wird, das Finanzierungsvolumen aus Abschreibungen dem Kassenbestand	<input type="checkbox"/>
Wann befindet sich ein Unternehmen im finanziellen Gleichgewicht?	
Das Unternehmen verfügt über erhebliche Reserven an finanziellen Mitteln	<input type="checkbox"/>
Der Zahlungsmittelbestand beträgt 75% der kurzfristigen Verbindlichkeiten.	<input type="checkbox"/>
Zahlungsmittel, Forderungen und Bestände an Halb- und Fertigfabrikaten decken die kurzfristigen Verbindlichkeiten.	<input type="checkbox"/>
Das Unternehmen kann seinen fälligen Verpflichtungen jederzeit nachkommen.	<input type="checkbox"/>
Aus welchen Gründen wird eine Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln durchgeführt?	
Zuführung neuen Eigenkapitals	<input type="checkbox"/>
Erhöhung des Vermögens der Aktionäre durch Ausgabe von Gratisaktien	<input type="checkbox"/>
Vermeidung von Körperschaftsteuer	<input type="checkbox"/>
Minderung des Börsenkurses und Erhöhung der Effektivverzinsung der Aktien im Falle gleich bleibender Dividende.	<input type="checkbox"/>
Erhöhung der Liquidität	<input type="checkbox"/>
Was bewirkt der Leverage-Effekt?	
Erhöhung der Verzinsung des Fremdkapitals	<input type="checkbox"/>
Vergrößerung der Gesamtkapitalrentabilität	<input type="checkbox"/>
Verminderung der Gewinnsteuerbelastung	<input type="checkbox"/>
Zunahme der Eigenkapitalrentabilität durch Aufnahme weiteren Fremdkapitals	<input type="checkbox"/>
Zunahme der Fremdkapitalrentabilität durch Aufnahme weiteren Eigenkapitals	<input type="checkbox"/>

- b) Im Jahre 2008 emittiert die Teleweg AG eine 6% Teilschuldverschreibung zu folgenden Bedingungen:
 Nominalbetrag: 40 Mio. €,
 Emissionskurs des Bankenkonsortiums 97 %,
 Tilgung erfolgt zu pari nach 3 tilgungsfreien Jahren in zehn gleichen Jahresraten durch Auslosungen am Jahresende.

Berechnen Sie die Effektivrendite, die der Käufer obiger Anleihe erhält. (Faustformel!)
[4 Punkte]

- c) Einem Börsenmakler liegen an einem bestimmten Tage die nachfolgenden Aufträge vor. Ermitteln Sie den Einheitskurs aus diesen Daten und geben Sie die amtliche Kursbezeichnung an.

Kaufaufträge		Verkaufsaufträge	
Stück	Limit	Stück	Limit
120	300 €	200	bestens
200	302 €	150	300 €
100	305 €	100	302 €
250	billigst	120	307 €

[4 Punkte]

Aufgabe 4:

- a)
1. Bäckermeister Brezel erhält von seinem Lieferanten für Weizenmehl eine Rechnung über 10.000 € mit folgenden Zahlungsbedingungen: „Zahlbar innerhalb von 6 Wochen ohne Abzug, bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen werden 2% Skonto gewährt“. Bäckermeister Brezel könnte die Skontozahlung nur dann leisten, wenn er seinen Kontokorrentkredit in Anspruch nehmen würde. Dieser wird zur Zeit mit 15% verzinst. Würden Sie ihm in diesem Fall die Inanspruchnahme des Skontos empfehlen?
[3 Punkte]

2. Lotte Lebewohl lässt am 15. März einen am 1. Mai fälligen Wechsel über 250.000 € diskontieren. Der Diskontsatz beläuft sich auf 5,5% p.a. Darüber hinaus berechnet die Bank Spesen in Höhe von 10 €. Welche Summe erhält Lotte Lebewohl am 15. März gutgeschrieben? Hinweis: Zwischen dem 15. März und dem 1. Mai liegen 45 Zinstage. *[3 Punkte]*

- b) Die Windenergiegesellschaft Luftikus AG plant eine ordentliche Kapitalerhöhung. Die neu auszugebenden jungen Aktien sollen die gleiche Ausstattung haben wie die alten Aktien. Zurzeit sind 2.400.000 Aktien im Umlauf, wobei der Nennwert einer Aktie 5 € beträgt. Die Aktie hat bei Ankündigung der Kapitalerhöhung einen Börsenkurs von 30 €. Die ordentliche Kapitalerhöhung soll insgesamt 12 Mio. € an flüssigen Mitteln einbringen.
 1. Welchen Spielraum hat die Luftikus AG bei der Feststellung des Emissionskurses? Begründen Sie Ihre Antwort! *[3 Punkte]*

2. Angenommen der Emissionskurs der neuen Aktien betrage 12,50 € pro Stück. Wie hoch ist der rechnerische Wert des Bezugsrechts? *[3 Punkte]*

3. Wie hoch wird bei sonst unveränderten Gegebenheiten der rechnerische Kurs der Aktien nach vollzogener Kapitalerhöhung sein? *[3 Punkte]*

4. Die Aktionäre Abraham, Berger und Cetin besitzen jeweils 200 Aktien und 2.000 € in bar. Sie verhalten sich wie folgt:
Abraham nutzt seine Bezugsrechte voll aus
Berger verkauft alle Bezugsrechte
Cetin verkauft so viele Bezugsrechte, dass er aus dem Erlös die restlichen Bezugsrechte mit einem möglichst geringen Bargeldeinsatz ausnutzen kann (Aufrundung der zu beziehenden Aktien). Zeigen Sie jeweils, wie sich Barvermögen, Aktienvermögen und Gesamtvermögen der drei Aktionäre gegenüber der Ausgangssituation ändern. *[7 Punkte]*

Summe 7 Punkte

- c) Sie kaufen sich am 30.12. von Ihrer Weihnachtsgratifikation eine Aktie der Pforsche AG im Nennwert von 50 € an der Frankfurter Börse. Der Kurs der Aktie liegt an diesem Tag bei 118 €, so dass Sie aufgrund von Spesen etc. mit 128,30 € belastet werden. Wie viel zusätzliches Kapital fließt der Pforsche AG aufgrund dieser Transaktion zu? *[4 Punkte]*

- d) Christian Hell ist Geschäftsführer eines mittelständischen Unternehmens der Beleuchtungsindustrie. Im kommenden Jahr erwartet Christian Hell einen Umsatz von 25 Mio. €. Für etwa 60% dieses Betrages wird den Kunden ein Zahlungsziel von 30 Tagen eingeräumt. Vor dem Hintergrund der zunehmend schlechten Zahlungsmoral seiner Kunden hinsichtlich der Einhaltung der vereinbarten Zahlungsziele erwägt Christian Hell, ob er diese Forderungen an einen Factor verkaufen soll. Nach einem ersten Kontakt unterbreitet der Factor ihm folgendes Angebot:

Zinssatz	11,50 %
Delcrederegebühr:	1,25 %
Dienstleistungsgebühr:	2,50 %
Sperrbetrag:	12,00 %

1. Berechnen Sie die Kosten des Factorings unter den beschriebenen Umständen. *[4 Punkte]*

2. Welche Kriterien könnten für Christian Hell neben diesen Kosten in Bezug auf die anstehende Factoringentscheidung noch von Bedeutung sein? *[2 Punkte]*

Formelsammlung:

$$K_0 = \sum_{t=0}^T (E_t - A_t) * (1+i)^{-t}$$

$$K_0 = -A_0 + Z_t * \frac{(1+i)^t - 1}{i * (1+i)^t}; \text{ mit } Z_t = E_t - A_t$$

$$Ann = K_0 * \frac{(1+i)^t * i}{(1+i)^t - 1}$$

$$K_T = K_0 * (1+i)^t$$

$$K_0 = g * \frac{1}{i} - A \quad \text{für } t \rightarrow \infty$$

$$K_T = g * \frac{(1+i)^t - 1}{i}$$

$$M = K_a - B \Rightarrow \frac{a * K_a + n * K_n}{a + n}$$

$$WBR = \frac{K_a - K_n}{\frac{a}{n} + 1}$$

$$i_{eff} = \frac{i_{nom} + \frac{d}{T}}{100 - d}$$

$$i_{eff} = \frac{i_{nom} + k_t + \frac{d + k_e}{T}}{100 - d - k_e}$$

$$i_{appr} = \frac{S}{Z - F} * 360$$