

**FernUniversität in Hagen**  
**Fakultät für Wirtschaftswissenschaft**

**Matr.-Nr.:**

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

**Name:**

---

**Vorname:**

---

**Klausur:** Finanz- und bankwirtschaftliche Modelle (32521)

**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. Michael Bitz

**Termin:** 22. September 2022

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
Maximale Punktzahl	30	30	24	36	120
Erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum:

---

Unterschrift(en) des/der Prüfer(s)

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

### Hinweise für die Bearbeitung:

- Die Klausur umfasst die Aufgaben 1 bis 4. Sie endet auf der Seite 25. Es sind alle Aufgaben zu bearbeiten. Bei jeder (Teil-)Aufgabe ist die maximal erreichbare Punktzahl am Rand vermerkt. Die maximal erreichbare Punktzahl für die gesamte Klausur beträgt 120 Punkte. Somit entspricht ein Punkt einer Sollbearbeitungsdauer von einer Minute.
  - **Tragen Sie auf dem Deckblatt der Klausur Ihren Namen und Ihre Matr.-Nr. ein!** Unterschreiben Sie die Klausur auf der letzten Seite!  
**Schreiben Sie leserlich. Unleserliches kann nicht gewertet werden.**
  - **Benutzen Sie bei der Bearbeitung der Aufgaben ausschließlich die zugehörigen Lösungsräume.** Nebenrechnungen und Vorüberlegungen können auf den jeweils gekennzeichneten Seiten und deren Rückseiten vorgenommen werden. Geben Sie die Klausur vollständig ab.
  - Bei Aufgaben in Form des Antwort-Wahl-Verfahrens wird jede einzelne Antwort bzw. jeder in sich geschlossene Antwortzusammenhang einzeln bewertet. Negativpunkte werden nicht vergeben. Eine nicht vorgenommene Antwort-Wahl wird wie eine fehlerhafte Wahl gewertet. Abhängig von der Anzahl richtig gewählter Antworten innerhalb einer Aufgabe bzw. innerhalb eines in sich geschlossenen Antwortzusammenhangs kann ein Teil der für die Aufgabe vorgesehenen Gesamtpunkte in Form von Zusatzpunkten vergeben werden.
  - Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der folgenden Modellreihen angehört: Casio fx86 oder fx87; Texas Instruments TI 30 X II; Sharp EL 531. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Modellbezeichnungen vollständig, ist das Modell erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. Auch eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind nicht erlaubt. Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert.
- !** Die Angabe einer numerischen Lösung ohne Angabe des Lösungsweges (bzw. ohne Skizzierung des zur Lösung führenden Gedankengangs) ist nicht hinreichend und wird als unvollständige Lösung bewertet.

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

### Aufgabe 1: Kapitalkostentheorie (Traditionelle These)

30 Punkte

Die Alpha AG wird am Beginn des Jahres ( $t = 0$ ) gegründet und am Ende des Jahres ( $t = 1$ ) liquidiert. Der Liquidationserlös ist unsicher, weist einen Erwartungswert in Höhe von 1,8 Mio. Euro auf und reicht sicher aus, um den Rückzahlungsanspruch der Fremdkapitalgeber in Höhe von 1,26 Mio. Euro zu erfüllen. Der Marktzinssatz für sichere Anlagen beträgt 5 %. Am vollkommenen Kapitalmarkt wird für eine zur Risikoposition der Gesellschafter der Alpha AG äquivalente Position zusätzlich zum sicheren Zinssatz eine Risikoprämie in Höhe von 3 % vergütet.

- a) Bestimmen Sie zunächst den Marktwert des Eigenkapitals ( $M_{EK}$ ) und des Fremdkapitals ( $M_{FK}$ ) sowie die Höhe der Gesamtkapitalkosten ( $k_{GK}$ )! Tragen Sie Ihre Ergebnisse (Geldbeträge in Mio. Euro und Zinssätze als Dezimalzahlen, jeweils gerundet auf vier Nachkommastellen) in die zugehörigen Lösungsfelder ein! (6 P.)

$M_{EK} =$

$M_{FK} =$

$k_{GK} =$

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 1a)

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

- b) Die Alpha AG plant im Zeitpunkt  $t = 0$  eine zusätzliche Kreditaufnahme in Höhe von 400.000 Euro. Neukreditgeber sind allerdings nur bereit, den gewünschten Kredit zu gewähren, wenn Ihnen ein risikoäquivalenter Kreditzins in Höhe von 6 % vertraglich zugesichert wird. Der zufließende Kreditbetrag soll dann (ohne Änderung des leistungswirtschaftlichen Risikos) unmittelbar an die Gesellschafter der Alpha AG ausgeschüttet werden. Nach Durchführung der Neukreditaufnahme und Ausschüttung des zufließenden Kreditbetrages an die Aktionäre der Alpha AG erhöhen sich die Eigenkapitalkosten der Alpha AG aufgrund des gestiegenen Kapitalstrukturrisikos auf 12 %! (16 P.)

Bestimmen Sie für den Zeitpunkt nach Durchführung dieser „Umfinanzierung“ für die Fälle

A: einer vollständigen Konditionenanpassung der Altkreditgeber

B: keinerlei Anpassung der Konditionen der Altkreditgeber

die Höhe des Marktwertes des Eigenkapitals ( $M_{EK(A)}$  bzw.  $M_{EK(B)}$ ), des Marktwertes des Fremdkapitals Altkreditgeber ( $M_{FK(A)}$  bzw.  $M_{FK(B)}$ ) sowie die Höhe der Gesamtkapitalkosten ( $k_{GK(A)}$  bzw.  $k_{GK(B)}$ ) und tragen Sie Ihre Ergebnisse (Geldbeträge in Mio. Euro und Zinssätze als Dezimalzahlen, jeweils gerundet auf vier Nachkommastellen) in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

$M_{EK(A)} =$

$M_{EK(B)} =$

$M_{FK(A)} =$

$M_{FK(B)} =$

$k_{GK(A)} =$

$k_{GK(B)} =$

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 1b)

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

- c) Angenommen, für die Delta AG gilt im Bereich  $0 \leq VG \leq 2,5$  für die Kapitalkosten  $k_{EK} = 0,04$  und  $k_{FK} = 0,02$ . Weiterhin sei angenommen, dass bei Überschreitung des kritischen Verschuldungsgrad von  $VG^k = 2,5$  die Eigen- und Fremdkapitalkosten jeweils proportional zu  $VG$  mit der Steigerungsrate von  $0,02$  ansteigen (Bsp: Für  $VG = 5$  gilt  $k_{EK}(VG=5) = 0,04 + (5 - 2,5) \times 0,02 = 0,09$  und  $k_{FK}(VG=5) = 0,02 + (5 - 2,5) \times 0,02 = 0,07$ ). (8 P.)

Nachfolgend finden Sie jeweils „Vorschläge“ für die Gesamtkapitalkostenfunktion. Markieren Sie jeweils durch Ankreuzen des zugehörigen Buchstabens die Funktion, die Sie für eindeutig richtig halten!

Für das Funktionsgesetz der Gesamtkapitalkosten  $k_{GK}(V)$  gilt im Bereich  $0 \leq VG \leq 2,5$ :

A  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 + 0,04 \cdot VG}{1 + VG}$ .

B  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 + 0,04 \cdot VG}{1 - VG}$ .

C  $k_{GK}(VG) = \frac{0,04 + 0,02 \cdot VG}{1 + VG}$ .

D  $k_{GK}(VG) = \frac{0,04 + 0,02 \cdot VG}{1 - VG}$ .

Für das Funktionsgesetz der Gesamtkapitalkosten  $k_{GK}(V)$  gilt im Bereich  $VG > 2,5$ :

E  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 \cdot VG^2 - 0,01 \cdot VG - 0,01}{1 + VG}$ .

F  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 \cdot VG^2 - 0,02 \cdot VG - 0,01}{1 + VG}$ .

G  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 \cdot VG^2 + 0,01 \cdot VG - 0,01}{1 + VG}$ .

H  $k_{GK}(VG) = \frac{0,02 \cdot VG^2 - 0,01 \cdot VG + 0,02}{1 + VG}$ .

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 1c)

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

## Aufgabe 2: Binomialmodell

30 Punkte

- a) Am vollkommenen Kapitalmarkt wird im Zeitpunkt  $t = 0$  eine Option mit einer Restlaufzeit von genau einem Jahr und einem Basispreis von  $BP = 100$  Euro auf die am Markt aktuell zum Börsenkurs von  $C_{B0} = 110$  Euro gehandelte Aktie der Y-AG angeboten. Die Option berechtigt zum Verkauf einer Aktie der Y-AG und die Ausübung kann nur zum Fälligkeitstermin in  $t = 1$  erfolgen. Der Marktzinssatz für einjährige sichere Geldanlagen oder Kreditaufnahmen beträgt  $r = 4\%$ . Alle Marktteilnehmer gehen übereinstimmend davon aus, dass der Kurs der Y-Aktie in  $t = 1$  entweder 140 Euro oder 90 Euro betragen wird. Es gelten die Annahmen des Cox-Ross-Rubinstein-Modells (Binomialmodells).

Bestimmen Sie den Gleichgewichtswert  $C_0$  der **Verkaufsoption** in  $t = 0$  und geben Sie explizit an, wie die beiden möglichen Verkaufspreise eines Stückes der Verkaufsoption im Zeitpunkt  $t = 1$  durch ein Duplikationsportfolio aus dem Kauf von  $K$  Stück der X-Aktie bzw. (Leer-) Verkauf von  $V$  Stück der X-Aktie und die verzinsliche Geldanlage eines Betrages von  $G^+$  oder einer Kreditaufnahme eines Betrages von  $G^-$  exakt nachgebildet werden können! Tragen Sie Ihre Ergebnisse als Dezimalzahlen, jeweils gerundet auf zwei Nachkommastellen, in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

$C_0 =$

$K =$

$V =$

$G^+ =$

$G^- =$

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 2a)

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

- b) Am vollkommenen Kapitalmarkt werden im Zeitpunkt  $t = 0$  die Aktie der X-AG zu einem Kurs von 80 Euro und eine Option auf die Aktie der X-AG mit einer Restlaufzeit von genau einem Jahr und einem Basispreis von 80 zu einem Kurs von 10 Euro gehandelt. Der Periodenzinssatz für sichere Geldanlagen und Kreditaufnahmen beträgt einheitlich 4 %.

Markieren Sie durch Ankreuzen des zugehörigen Buchstabens alle Aussagen, die Sie für eindeutig richtig halten!

Handelt es sich bei der Option um eine Kaufoption, so würde sich c. p. der Wert der Kaufoption erhöhen, wenn ...

- A ... der Zinssatz am Finanzmarkt sich in  $t = 0$  auf 6 % erhöht.
- B ... der Zinssatz am Finanzmarkt sich in  $t = 0$  auf 2 % vermindert.
- C ... der Aktienkurs in  $t = 0$  nicht 80 Euro, sondern 70 Euro beträgt.
- D ... der Aktienkurs in  $t = 0$  nicht 80 Euro, sondern 90 Euro beträgt.
- E ... der Basispreis der Option nicht 80 Euro, sondern 75 Euro beträgt.
- F ... der Basispreis der Option nicht 80 Euro, sondern 85 Euro beträgt.

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 2b)

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

- c) Am vollkommenen Kapitalmarkt wird im Zeitpunkt  $t = 0$  eine Option (14 P.) mit einer Restlaufzeit von genau zwei Jahren und einem Basispreis von  $BP = 120$  Euro auf die am Markt aktuell zum Börsenkurs von  $C_{B0} = 110$  Euro gehandelte Aktie der X-AG angeboten. Die Option berechtigt zum Kauf einer Aktie der X-AG und die Ausübung kann nur zum Fälligkeitstermin in  $t = 2$  erfolgen. Der Marktzinssatz für einjährige sichere Geldanlagen oder Kreditaufnahmen beträgt in der ersten Periode  $r_1 = 3\%$  und in der zweiten Periode  $r_2 = 6\%$ .

Alle Marktteilnehmer gehen übereinstimmend davon aus, dass der Kurs der X-Aktie am Ende der ersten Periode gegenüber dem Wert zu Beginn der Periode um  $40\%$  steigen oder um  $20\%$  fallen wird und am Ende der zweiten Periode gegenüber dem Wert zu Beginn der zweiten Periode um  $45\%$  steigen oder um  $35\%$  fallen wird. Es gelten die Annahmen des Cox-Ross-Rubinstein-Modells (Binomialmodells).

Bestimmen Sie die für Ihre weiteren Berechnungen benötigten (bedingten) Kurse der Kaufoption im Zeitpunkt  $t = 2$  und die zugehörige (Pseudo- bzw. risikoneutralen) Wahrscheinlichkeit! **Hinweis:** Nicht alle Kurse und Wahrscheinlichkeiten müssen zur Lösung der Aufgabe berechnet werden.

Tragen Sie (exemplarisch für die vier bedingten Kurse und deren Pseudowahrscheinlichkeiten) Ihre Ergebnisse für den (bedingten) Maximalkurs ( $C^{++}$ ) und die zugehörige Pseudowahrscheinlichkeit ( $p^{++}$ ) jeweils als Dezimalzahl, gerundet auf zwei Nachkommastellen, in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

$C^{++} =$

$p^{++} =$

Bestimmen Sie anschließend den Gleichgewichtswert  $C_0$  der Kaufoption in  $t = 0$  und tragen Sie Ihr Ergebnis ebenfalls als Dezimalzahl, gerundet auf zwei Nachkommastellen, in das Lösungsfeld ein!

$C_0 =$

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 2c)

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

### Aufgabe 3: Wandelschuldverschreibung und Risikoanreizproblem 24 Punkte

Die KAPITAL AG möchte im Zeitpunkt  $t = 0$  zusätzlich zu ihren bereits laufenden Projekten ein weiteres, bereits als vorteilhaft identifiziertes Investitionsprojekt A mit einer Laufzeit von genau einem Jahr durchführen. Die Investitionssumme beträgt 1.000 GE und soll durch *eine* der beiden nachfolgend aufgeführten Finanzierungsalternativen aufgebracht werden.

Finanzierungsalternative	Eigenschaften
Darlehensaufnahme (D)	Auszahlung zum Nominalwert, Nominalzins 10 % p. a., Rückzahlung zu pari
Emission Wandelanleihe (W)	1.000 Stück zum Nominalwert von 1 GE, Nominalzins 2 % p. a., Rückzahlung zu pari, Gläubiger hat in $t = 1$ Umtauschrecht in junge Aktien der KAPITAL AG, Umtauschverhältnis 1 : 1, keine Zuzahlung

Aktuell sind 2.000 identisch ausgestattete Aktien der KAPITAL AG im Umlauf. Altkreditgeber haben im Zeitpunkt  $t = 1$  einen Rückzahlungsanspruch in Höhe von 500. Die Financiers (neue Kapitalgeber) sind ebenso wie die Altaktionäre der KAPITAL AG risikoneutral. Im Zeitpunkt  $t = 1$  soll die KAPITAL AG vollständig liquidiert werden. Alle Beteiligten haben homogene Erwartungen bezüglich der bisherigen Rückzahlungsverpflichtung gegenüber Altkreditgebern, der Höhe der bei Durchführung von Projekt A erzielbaren Liquidationserlöse  $e_j$  und der zugehörigen Eintrittswahrscheinlichkeiten  $p_j$  in den einzelnen Umweltzuständen  $s_1, s_2, s_3$ . Diese Werte resultieren aus der Liquidation *aller* Investitionsprojekte, einschließlich des in  $t = 0$  neu begonnenen Projektes.

Projekt A	$s_1$	$s_2$	$s_3$
$p_j$	0,3	0,4	0,3
$e_j$	3.200	3.500	4.250

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

- a) Berechnen Sie die erwarteten Rückflussbeträge der beiden Finanzierungsalternativen D und W jeweils für die neuen Geldgeber und für die Altaktionäre! Welche Finanzierungsform wird jeweils bevorzugt, wenn die neuen Geldgeber und die Altaktionäre eine risikoneutrale Einstellung aufweisen? **(12 P.)**

Tragen Sie Ihre Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Finanzierungspräferenzen in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

Erwartungswert des Rückflusses ...

... an Altaktionäre bei Alternative D:

... an Altaktionäre bei Alternative W:

... an neue Geldgeber bei Alternative D:

... an neue Geldgeber bei Alternative W:

Von Altaktionären präferierte Alternative:

Von neuen Geldgebern präferierte Alternative:

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 3a)

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

b) Angenommen, den neuen Geldgebern wird noch vor Vertragsabschluss bekannt, dass

- Altkreditgeber einen vorrangigen Rückzahlungsanspruch haben und
- der KAPITAL AG in  $t = 0$  nach Bereitstellung des Finanzierungsbetrages von 1.000 GE auch die Möglichkeit offensteht, ein risikoreicheres Investitionsprojekt B durchzuführen, das zu folgenden an alle Finanziere verteilbaren Rückflüsse führen würde:

Projekt B	$s_1$	$s_2$	$s_3$
$p_j$	0,3	0,4	0,3
$e_j$	1.700	3.500	5.750

Bitte erläutern Sie kurz, ob in diesem konkreten Fall ein sogenanntes Risikoanreizproblem vorliegt, welchen Einfluss die Vorrangigkeit des Rückzahlungsanspruchs der Altkreditgeber auf die Präferenzen der Altaktionäre und der neuen Geldgeber hat und welche Finanzierungsalternative und welches Projekt von den Altaktionären der KAPITAL AG und den neuen Geldgebern letztlich präferiert würden.

Lösungsskizzen zu Aufgabe 3b:

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

Fortsetzung der Lösungsskizzen zu Aufgabe 3b:

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

### Aufgabe 4: Konsum- und Investitionsplanung

36 Punkte

- a) Ein Investor mit der allein vom Konsum im Zeitpunkt  $t = 1$  abhängigen Konsumnutzenfunktion  $U = C_1$  kann im Zeitpunkt  $t = 0$  über eigene Mittel in Höhe von 30.000 Euro verfügen. Im Zeitpunkt  $t = 0$  bietet sich ihm die Möglichkeit, eine beliebig teilbare, einperiodige Sachinvestition durchzuführen, die im Falle der maximal möglichen einmaligen Durchführung zu einer Auszahlung in  $t = 0$  von 50.000 Euro und in  $t = 1$  zu einer Einzahlung von 52.000 Euro führt. Am Finanzmarkt können zwischen  $t = 0$  und  $t = 1$  in beliebiger Höhe Kredite zum Kreditzinssatz in Höhe von 6 % und Geldanlagen zum Anlagezinssatz in Höhe von 5 % getätigt werden. (12 P.)

Bestimmen Sie für diese Parameterwerte und die vorgegebene Nutzenfunktion  $U$  das nutzenmaximale Investitionsvolumen  $I^*$ , den nutzenmaximalen Anlagebetrag  $A^*(+)$  bzw. Kreditbetrag  $A^*(-)$ , den optimalen Konsumplan  $(C^*_0, C^*_1)$  sowie die Höhe des Geldbetrages  $G$ , der dem Investor im Zeitpunkt  $t = 0$  mindestens geboten werden müsste, damit dieser bei  $I^* > 0$  die Unterlassensalternative bzw. bei  $I^* = 0$  das maximale Investitionsvolumen wählt und tragen Sie die Ergebnisse (gerundet auf zwei Nachkommastellen) in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

$I^* =$	
$A^*(+) =$	
$A^*(-) =$	
$C^*_0 =$	
$C^*_1 =$	
$G =$	

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 4a)

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

- b) Ein Investor mit der vom Konsum in den Zeitpunkten  $t = 0$  und  $t = 1$  abhängigen Konsumnutzenfunktion  $U = C_0 \cdot C_1$  kann im Zeitpunkt  $t = 0$  über eigene Mittel in Höhe von 20.000 Euro verfügen. Im Zeitpunkt  $t = 0$  bietet sich ihm die Möglichkeit, eine beliebig teilbare, einperiodige Sachinvestition durchzuführen, die im Falle der maximal möglichen einmaligen Durchführung zu einer Auszahlung in  $t = 0$  von  $e_0 = - 40.000$  Euro und in  $t = 1$  zu einer Einzahlung von  $e_1 = + 42.000$  Euro führt. Am Finanzmarkt können zwischen  $t = 0$  und  $t = 1$  in beliebiger Höhe Kredite zum Kreditzinssatz in Höhe von 3 % und Geldanlagen zum Anlagezinssatz in Höhe von 1,8 % getätigt werden. (16 P.)

Bestimmen Sie für diese Parameterwerte und die vorgegebene Nutzenfunktion  $U$  das nutzenmaximale Investitionsvolumen  $I^*$ , den nutzenmaximalen Anlagebetrag  $A^*(+)$  bzw. Kreditbetrag  $A^*(-)$ , den optimalen Konsumplan  $(C^*_0, C^*_1)$  sowie die Höhe des Geldbetrages  $G$ , der dem Investor im Zeitpunkt  $t = 0$  mindestens geboten werden müsste, damit dieser bei  $I^* > 0$  die Unterlassensalternative bzw. bei  $I^* = 0$  das maximale Investitionsvolumen wählt und tragen Sie die Ergebnisse (gerundet auf zwei Nachkommastellen) in die zugehörigen Lösungsfelder ein!

$I^* =$	
$A^*(+) =$	
$A^*(-) =$	
$C^*_0 =$	
$C^*_1 =$	
$G =$	

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 4b)

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

- c) Ein Investor mit der vom Konsum in den Zeitpunkten  $t = 0$  und  $t = 1$  abhängigen Konsum- bzw. Nutzenfunktion  $U(C_1 ; C_2)$  verfügt im Zeitpunkt  $t = 0$  über eigene Mittel in Höhe von  $E$ . Dem Investor steht zum einen die Möglichkeit offen, durch Realinvestitionen gemäß der Investitionsfunktion  $R(I)$  Konsummöglichkeiten aus der Gegenwart ( $t = 0$ ) in die Zukunft ( $t = 1$ ) zu übertragen, zum anderen kann der Investor – falls er Zugang zum Finanzmarkt hat – in beliebiger Höhe einjährige Geldanlagen bzw. einjährige Kreditaufnahmen zum Zinssatz  $r$  ( $r > 0$ ) tätigen. (8 P.)

Markieren Sie durch Ankreuzen des zugehörigen Buchstabens alle Aussagen, die Sie für eindeutig richtig halten!

Steht einem Investor mit einem Ausgangsvermögen in Höhe von  $E > 0$  im Zeitpunkt  $t = 0$  ein Realinvestitionsprojekt mit abnehmender Grenzrendite zur Verfügung und hat er Zugang zum Finanzmarkt, dann ...

- A ... ist sein nutzenoptimales Investitionsvolumen abhängig von seiner individuellen Konsumnutzenfunktion.
- B ... ist sein Konsum in  $t = 0$  kleiner als sein Ausgangsvermögen.
- C ... steigt c. p. sein nutzenoptimales Investitionsvolumen  $I^*$ , wenn der Marktzinssatz  $r$  steigt.
- D ... ist sein nutzenoptimales Investitionsvolumen präferenz- und vermögensunabhängig.
- E ... ist sein nutzenoptimales Investitionsvolumen bei gegebener Investitionsfunktion allein abhängig vom geltenden Marktzinssatz.
- F ... ist sein nutzenoptimaler Konsumplan abhängig von seiner individuellen Konsumnutzenfunktion.
- G ... steigt c. p. sein nutzenoptimales Investitionsvolumen  $I^*$ , wenn der Marktzinssatz  $r$  sinkt.
- H ... ist sein nutzenoptimales Investitionsvolumen präferenz- und vermögensabhängig.

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

Lösungsskizzen zu Aufgabe 4c)

ENDE DER KLAUSUR

Viel Erfolg!!!