



Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH

---

IWW-Studienprogramm: Vertiefungsstudium

**Musterklausur 2**  
**„Private Finance“**

**Lösungshinweise**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdruckes, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des IWW – Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für jede Form der Kommunikation zwischen den Studierenden des IWW.

**Aufgabe 1:**
**29 Punkte**

Die LISA AG hat 300 Mio. Stammaktien und 100 Mio. Vorzugsaktien ausgegeben. Die Vorzugsaktien sind mit einer prioritätischen Vorzugsdividende von 1,50 Euro/Aktie ausgestattet. Für vier aufeinander folgende Jahre hat die Hauptversammlung für den insgesamt auszuschüttenden Dividendenbetrag folgende Wert beschlossen:

1.Jahr	800 Mio. Euro
2.Jahr	70 Mio. Euro
3.Jahr	180 Mio. Euro
4.Jahr	620 Mio. Euro

- a) Erörtern Sie kurz, wie viele Aktien der AG stimmberechtigt sind.

**5 Pkt.**

Vorzugsaktien *können* stimmrechtslos sein, *müssen* das aber nicht. Im vorliegenden Fall kann also ohne weitere Informationen nicht festgestellt werden, ob nur die 300 Mio. Stammaktien oder alle 400 Mio. Aktien stimmberechtigt sind.

- b) Nehmen Sie nun zunächst an, dass es sich bei den Vorzugsaktien um „einfache“ Vorzugsaktien handelt. Bestimmen Sie für alle vier Jahre sowohl für die Stamm- als auch für die Vorzugsaktien die jeweilige Dividende pro Aktie und tragen Sie ihre Ergebnisse in die folgende Tabelle ein.

**8 Pkt.**

**1. Jahr:**  
Die Gesamtausschüttung in Höhe von 800 Mio. reicht aus, um an alle Aktionäre eine Dividende von 2,00 Euro/Aktie auszuschütten.

**2. Jahr:**  
Die Gesamtausschüttung in Höhe von 70 Mio. reicht nicht einmal aus, um den Vorzugsaktionären ihre „Mindestdividende“ auszuzahlen. Sie erhalten lediglich eine Dividende von 0,70 Euro/Aktie; die Stammaktionäre gehen gänzlich leer aus.

**3. Jahr:**  
In einer ersten Verteilungsrunde wird zunächst den Vorzugsaktionären eine Dividende von 1,50 Euro/Aktie zugerechnet. Die danach noch zur Ausschüt-

tung verbleibenden 30 Mio. Euro reichen nur noch, um für die Stammaktionäre eine Dividende von 0,10 Euro/Aktie vorzusehen.

4. Jahr:

Der jetzt verfügbare Ausschüttungsbetrag reicht jetzt wieder wie im Jahr 1 dazu aus, an alle Aktionäre die gleiche Dividende auszuzahlen, jetzt in Höhe von 1,55 Euro/Aktie.

	Dividende Stammaktionäre	Dividende Vorzugsaktionäre
1. Jahr	2,00 Euro/Aktie	2,00 Euro/Aktie
2. Jahr	0,00 Euro/Aktie	0,70 Euro/Aktie
3. Jahr	0,10 Euro/Aktie	1,50 Euro/Aktie
4. Jahr	1,55 Euro/Aktie	1,55 Euro/Aktie

- c) Nehmen Sie nun an, dass es sich bei den Vorzugsaktien um „kumulative“ Vorzugsaktien handelt. Bestimmen Sie für alle vier Jahre sowohl für die Stamm- als auch für die Vorzugsaktien die jeweilige Dividende pro Aktie und tragen Sie ihre Ergebnisse in die folgende Tabelle ein. Gehen Sie dabei davon aus, dass die Vorzugsaktionäre in den Jahren vor dem Betrachtungszeitraum jeweils mindestens eine Ausschüttung von 1,50 Euro/Jahr erhalten haben.

16 Pkt.

Im 1. und 2. Jahr ergeben sich keine Unterschiede zur Situation mit „einfachen“ Vorzugsaktien.

3. Jahr:

Der prioritätische Anspruch der Vorzugsaktionäre erhöht sich jetzt um den aus dem Vorjahr verbliebenen Fehlbetrag von 0,80 Euro/Aktie, steigt also auf 2,30 Euro/Aktie. Der gesamte Ausschüttungsbetrag von 180 Mio. Euro wird also wie im Vorjahr vollständig an die Vorzugsaktionäre ausgezahlt, die somit eine Dividende von 1,80 Euro/Aktie erhalten. Danach verbleibt aber immer noch ein Fehlbetrag von 0,50 Euro/Aktie.

4. Jahr:

Angesichts des immer noch verbliebenen Fehlbetrags von 0,50 Euro/Aktie wird den Vorzugsaktionären in einer ersten Verteilungsrunde eine Dividende von 2,00 Euro/Aktie zugerechnet. Die danach noch zur Ausschüttung verbleibenden 420 Mio. Euro reichen dann noch aus, um für die Stammaktionäre eine Dividende von 1,40 Euro/Aktie vorzusehen.

	Dividende Stammaktionäre	Dividende Vorzugsaktionäre
1. Jahr	2,00 Euro/Aktie	2,00 Euro/Aktie
2. Jahr	0,00 Euro/Aktie	0,70 Euro/Aktie
3. Jahr	0,00 Euro/Aktie	1,80 Euro/Aktie
4. Jahr	1,40 Euro/Aktie	2,00 Euro/Aktie

## Aufgabe 2:

MONA erwägt, zu Beginn des kommenden Jahres einige Investmentzertifikate des NRW-Aktienfonds zu erwerben. Das Fondsvermögen wird breit gestreut in Aktien börsennotierter Unternehmen angelegt, die ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen haben; sämtliche Dividendenauszahlungen werden umgehend wieder in entsprechende Aktien reinvestiert; laufende Ausschüttungen an die Inhaber der Zertifikate sind dementsprechend nicht vorgesehen.

a) LEO, der sich nicht nur in Fragen des Profifußballs für einen der größten Experten hält, rät MONA aus den folgenden beiden Gründen von diesem Vorhaben ab:

14 Pkt.

- Zu dem bei allen Aktien vorhandenen Kursänderungsrisiko komme bei einem thesaurierenden Fonds noch das Dividendenrisiko hinzu. Wenn die in dem Fonds versammelten Gesellschaften z.B. zu einer restriktiven Ausschüttungspolitik übergehen würden, hätte der Fonds kaum noch etwas zu reinvestieren und dann „ginge die ganze Performance in den Eimer“.
- Noch größer, fährt LEO fort, sei die Gefahr, dass die Fondsgesellschaft selbst in Schwierigkeiten gerate und der Insolvenzverwalter am Ende die NRW-Aktien „versilbern“ müsse, um die Schulden der Gesellschaft zu bezahlen.

Nehmen Sie zu beiden Argumenten kurz kritisch Stellung.

Dividendenrisiko:

Die Auszahlung von Dividenden führt typischerweise zu einem Rückgang des Aktienkurses in etwa gleicher Höhe. Wenn die Gesellschaften wirklich zu einer „restriktiven Ausschüttungspolitik“ übergehen würden,

würden diese Kursabschläge entfallen. Das würde somit auf das ganze Jahr bezogenen tendenziell zu höheren Kurssteigerungen oder geringeren Kursrückgängen führen. Es kann also keineswegs zwingend unterstellt werden, dass niedrigere Dividendenausschüttungen zu einer schlechteren Performance führen würden.

Insolvenzrisiko:

Bei einem Investmentfonds muss das Fondsvermögen so als getrenntes Sondervermögen gehalten werden, dass die Gläubiger der Fondsgesellschaft selbst also gerade nicht darauf zugreifen können.

4 Pkt.

- b) Ungeachtet der von LEO geäußerten Bedenken erwirbt MONA zu Jahresbeginn 100 Anteilsscheine an dem NRW-Fonds gegen Zahlung von 52 Euro/Stück. Zum Jahresende gibt sie ihre Zertifikate zu einem Rücknahmepreis von 56,16 Euro zurück.

Bestimmen Sie rückschauend die Rendite, die MONA mit ihrem Engagement in den NRW-Zertifikaten erzielt hat.

MONA erzielt pro Zertifikat einen Kursgewinn von 4,16 Euro. Bezogen auf den Einstandspreis von 52 Euro entspricht das einer Rendite von

$$4,16/52 = 8,00 \%$$

- c) Zu ihrem Erstaunen entnimmt MONA dem Jahresbericht der Fondsgesellschaft, dass der NRW-Fonds im abgelaufenen Jahr eine nach der BVI-Methode errechnete Performance von 12,32 % erzielt hat.

10 Pkt.

Wenn Sie richtig gerechnet haben, sind Sie unter b) für die von MONA erzielte Rendite zu einem anderen Wert gekommen. Versuchen Sie zu erklären, woraus die Divergenz der beiden Performance-Werte resultiert und was daraus über die Details des Erwerbs der Zertifikate gefolgert werden kann.

Der Performance-Bestimmung nach der BVI-Methode wird der anteilige Inventarwert zu Jahresbeginn ohne Berücksichtigung des Ausgabezuschlags zugrunde gelegt. Wenn bei einem Rücknahmepreis von 56,16 Euro/Stück eine Rendite von 12,32 % erzielt worden ist, muss der „einfache“ Ausgabepreis A also folgender Gleichung entsprochen haben:

$$(56,16 - A)/A = 0,1232 \rightarrow 56,16 - A = 0,1232 \cdot A \rightarrow 56,16 = 1,1232 \cdot A$$

$$\rightarrow A = 56,16/1,1232 = 50.$$

Der anteilige Inventarwert zu Jahresbeginn hat also 50 Euro betragen.

Wenn MONA dennoch 52 Euro für ein Zertifikat bezahlt hat, folgt daraus, dass in diesem Preis ein Ausgabeaufschlag von 4 % enthalten war.

- d) In dem Jahresbericht der Fondsgesellschaft findet MONA weiterhin den Hinweis, dass das gesamte Fondvermögen des NRW-Fonds im Berichtsjahr von 90 Mio. Euro zu Jahresbeginn auf 112,32 Mio. Euro am Jahresende, also um knapp 25 % gestiegen ist. Wie ist diese Angabe mit dem gemäß c) veröffentlichten Rendite-Wert zu vereinbaren?

8 Pkt.

Die in einem Jahr eintretende Wertänderung des Fondsvermögens resultiert zum einen aus der durchschnittlichen Kursentwicklung der darin enthaltenen Aktien und zum anderen aus der Zahl der ausgegebenen Anteilsscheine.

Wenn das gesamte Fondsvermögen zu Jahresbeginn 90 Mio. Euro betragen hat und sich der anteilige Inventarwert eines Zertifikats auf 50 Euro/stück belaufen hat, folgt daraus, dass die Zahl der zu diesem Zeitpunkt im Umlauf befindlichen Anteilsscheine  $90 \text{ Mio.} / 50 = 1,8 \text{ Mio.}$  betragen haben muss.

Da sich das Fondsvermögen am Jahresende bei einem Anteilswert von 56,16 Euro/Stück auf 112,32 Mio. Euro beläuft, muss die Zahl der jetzt umlaufenden Zertifikate auf  $112,32 \text{ Mio.} / 56,16 = 2 \text{ Mio.}$  gestiegen sein.

- e) Nehmen Sie nun an, dass

8 Pkt.

- MONA die NRW-Zertifikate nicht schon nach einem Jahr wieder zurückgeben würde, sondern erst nach sechs Jahren, und
- der NRW-Fonds in allen Jahren konstant eine Performance von 12,32 % erzielen würde.

Bestimmen Sie (auf zwei Nachkommastellen gerundet) den Rücknahmepreis am Ende des sechsten Jahres und die Rendite, die MONA in diesem Fall rückschauend realisiert haben würde.

Rücknahmepreis:

Der gesuchte Rücknahmepreis R entspricht dem über 6 Jahre zu 12,32 % aufgezinsten Einstiegswert von 50 Euro/Stück, also:

$$R = 50 \cdot 1,1232^6 = 50 \cdot 2,0079 = 100,40$$

Rendite:

Die Rendite aus MONAS Sicht entspricht dem Zinsfuß  $r$ , mit dem ihr Einstiegspreis von 52 Euro/Stück über 6 Jahre aufgezinst dem gerade ermittelten Wert von 100,40 entspricht. Also muss gelten:

$$52 \cdot (1 + r)^6 = 100,4 \rightarrow (1 + r)^6 = 100,4/52 = 1,93077$$

$$\rightarrow (1 + r) = 1,93077^{1/6} = 1,1159.$$

In dem jetzt unterstellten Fall würd MONA also eine Rendite von 11,59 % erzielen.

- f) Wenn Sie unter d) richtig gerechnet haben, sind Sie zu dem Ergebnis gekommen, dass die von MONA realisierte Rendite wiederum kleiner ist als die konstante Fonds-Performance von 12,32 %. Allerdings ist der Unterschied zwischen diesen beiden Renditewerten deutlich kleiner als im Fall der einjährigen Anlage. Versuchen Sie diese Divergenz zu erklären.

8 Pkt.

Bei einer einjährigen Haltedauer lag MONAs individuelle Rendite als Folge des Ausgabeaufschlags mit 8,00 % um mehr als vier Prozentpunkte unter der Fondsrendite von 12,32 %.

Bei einer sechsjährigen Haltedauer beträgt die Fondsrendite den hier gesetzten Annahmen entsprechend immer noch 12,32 %; MONAs individuelle Rendite bleibt jetzt allerdings mit 11,59 % nur noch weniger als einen Prozentpunkt dahinter zurück.

Die Erklärung für dieses Zusammenrücken der beiden Renditewerte liegt in dem einmaligen Ausgabeaufschlag von 4 %. Bei einjähriger Haltedauer schlägt sich dieser Aufschlag in vollem Umfang auf das Ergebnis eines einzigen Jahres nieder. Bei einer sechsjährigen Haltedauer verteilt sich diese zusätzliche Belastung rein rechnerisch auf die Ergebnisse von sechs Jahren, verliert insoweit also deutlich an Gewicht.

### Aufgabe 3:

Im Folgenden finden Sie mehrere Aussagen zu verschiedenen im Studentext behandelten finanzwirtschaftlichen Zusammenhängen. Markieren Sie diese Aussagen jeweils mit

**R**, wenn Sie sie für zutreffend halten,

**F**, wenn Sie sie für nicht zutreffend halten, oder

?, wenn Sie der Meinung sind, dass die Aussage je nach den weiteren, hier nicht bekannten Rahmendaten zutreffen kann , aber nicht muss.

Gehen Sie dabei von den im Studientext enthaltenen Begriffen und Definitionen aus.

- (1) MONA tätigt kurz vor Ende des ersten Quartals eine **Überweisung** zu Lasten ihres Girokontos. Dieser Vorgang führt in der nachfolgenden Quartalsabrechnung... 6 Pkt.

... zu einem höheren Ausweis von SOLL-Zinsen.	?
... zu einem niedrigeren Ausweis von SOLL-Zinsen.	F
... zu gar keiner Änderung im Ausweis von SOLL-Zinsen.	?
... zu einem höheren Ausweis von HABEN-Zinsen.	F
... zu einem niedrigerem Ausweis von HABEN-Zinsen.	?
... zu gar keiner Änderung im Ausweis von HABEN-Zinsen.	?

Die Überweisung kann entweder zu einer Minderung des Giroguthabens führen oder zu einer stärkeren Beanspruchung des Dispositionskredits. Im ersten Fall kann daraus (bei einem positiven Guthabenzins) eine Verminderung der Zinsgutschrift resultieren, während die Höhe einer etwaigen Belastung mit SOLL-Zinsen nicht berührt wird. Im zweiten Fall erhöht sich die Belastung mit SOLL-Zinsen, während der Ausweis von HABEN-Zinsen unverändert bleibt.

- (2) Auf MONAs Girokonto erfolgt auf der Basis eines von ihr erteilten **SEPA-Lastschriftmandats** eine Belastung von 777 Euro. MONA kann diese Lastschrift ... 4 Pkt.

... innerhalb von acht Wochen durch ihre Bank rückgängig machen lassen.	R
... nur mit nachvollziehbarer Begründung durch ihre Bank rückgängig machen lassen.	F
... durch ihre Bank gar nicht rückgängig machen lassen; sie muss sich vielmehr direkt an den Auftraggeber wenden.	F
... innerhalb von 13 Monaten durch ihre Bank rückgängig machen lassen.	F

Eine „normale“ Lastschrift kann innerhalb von acht Wochen ohne Angaben von Gründen rückgängig gemacht werden.

- (3) MONA hat die Wahl zwischen zwei vierjährigen Kreditangeboten über 100.000 Euro, die ohne Disagio ausgezahlt werden. Zinsen werden jährlich berechnet und belastet; sämtliche Zins- und Tilgungszahlungen sind ebenfalls jeweils am Jahresende fällig. Beide Kreditangebote weisen einen festen Zins in übereinstimmender Höhe im Bereich zwischen 3 % bis 4 % p.a. auf. Bei **Kredit A** erfolgen Verzinsung und Tilgung durch vier **Annuitäten** exakt gleicher Höhe; bei **Kredit R** erfolgt die Tilgung durch vier gleichbleibende **Raten**.

12 Pkt.

Der Betrag der im ersten Jahr belasteten Zinsen ...	
... ist bei Kredit A höher.	F
... ist bei Kredit R höher.	F
... hat bei beiden Krediten die gleiche Höhe.	R

Die Zinsbelastung im ersten Jahr bezieht sich auf die anfängliche Schuldsumme von 100.000 Euro, hat bei beiden Krediten also die gleiche Höhe.

Die im ersten Jahr erfolgende Tilgungszahlung ...	
... ist bei Kredit A höher.	F
... ist bei Kredit R höher.	R
... hat bei beiden Krediten die gleiche Höhe.	F

Die Summe aller Tilgungszahlungen beläuft sich bei beiden Krediten trivialerweise auf 100.000 Euro. Da die Tilgungsraten bei dem R-Kredit im Zeitablauf gleich bleiben, bei dem A-Kredit jedoch ständig zunehmen, muss die anfängliche Tilgungszahlung bei dem R-Kredit zunächst höher sein.

Die Summe aller Zinszahlungen ...	
... ist bei Kredit A höher.	R
... ist bei Kredit R höher.	F
... hat bei beiden Krediten die gleiche Höhe.	F

Auf Grund der etwas geringeren Tilgungsgeschwindigkeit fällt die gesamte Zinsbelastung bei der Annuitätentilgung höher aus.

Die bei Kredit R am Ende des dritten Jahres erfolgende Zinszahlung ist im Vergleich zu der am Ende des ersten Jahres erfolgenden Zinszahlung ...	
... genauso groß.	F
... doppelt so groß.	F
... halb so groß.	R

Zu Beginn des dritten Jahres ist der Kredit gerade zur Hälfte getilgt, so dass die am Jahresende erfolgende Zinsbelastung nur noch halb so groß ist wie am Ende des ersten Jahres.

(4) Bei der **Kreditfinanzierung** privater **PKW**-Anschaffungen ...

4 Pkt.

...handelt es sich in aller Regel um einen Blanko-Kredit.	F
... wird das gekaufte Fahrzeug üblicherweise zur Sicherung übereignet.	R
... übernimmt der KFZ-Händler zumeist eine Bürgschaft.	F
... wird der KFZ-Händler oftmals als Vermittler tätig.	R

KFZ-Kredite an private Käufer werden in aller Regel im Rahmen des Kaufvertrags durch den Händler „mit abgeschlossen“, d.h. vermittelt. Dabei wird das Fahrzeug standardmäßig zur Sicherung übereignet.

(5) MONA hat sich ein Kraftfahrzeug im Wege des Leasing zu den für den Fall der **Kilometerabrechnung** typischen Konditionen beschafft. Bei Vertragsende...

6 Pkt.

... muss MONA noch eine Abschlusszahlung an die Leasinggesellschaft leisten.	?
... erhält MONA noch eine Abschlusszahlung von der Leasinggesellschaft.	?
... wird MONA an dem Erlös aus dem Verkauf des Fahrzeugs beteiligt.	F
... hat MONA die Option, das Fahrzeug von der Leasinggesellschaft käuflich zu erwerben.	F
... muss MONA das Fahrzeug erwerben, wenn die Leasinggesellschaft das verlangt.	F
... muss MONA das Fahrzeug an die Leasinggesellschaft zurückgeben.	R

Je nachdem, ob die anfänglich vereinbarte Gesamtfahrleistung über eine Toleranzmarge hinaus über- oder unterschritten worden ist, muss der Leasing-

nehmer noch eine Zahlung an die Leasinggesellschaft leisten oder hat Anspruch auf eine Ausgleichszahlung. Eine Kaufoption des Leasingnehmers oder eine Verkaufsoption der Leasinggesellschaft ist bei diesem Vertragstyp nicht vorgesehen.

- (6) Im Zuge eines **IPO** werden 10 Mio. ALPHA-Aktien im Nennwert von 5 Euro/Aktie zu einem Kurs von 12 Euro/Aktien bei einem breiten Kreis überwiegend privater Anleger placiert. In diesem Zusammenhang ...

7 Pkt.

... fließen der ALPHA AG gar keine neuen Zahlungsmittel zu.	?
... fließen der ALPHA AG Zahlungsmittel im Volumen von 120 Mio. Euro zu.	?
... fließen der ALPHA AG Zahlungsmittel im Volumen von 170 Mio. zu.	F
... erhöht sich das Grundkapital der ALPHA AG um 120 Mio. Euro.	F
... erhöht sich das Grundkapital der ALPHA AG um 50 Mio. Euro.	?
... erhöht sich das Grundkapital der ALPHA AG um 20 Mio. Euro	?
... ändert sich das Grundkapital der ALPHA AG gar nicht.	?

Falls die jungen Aktien vollständig von der Gesellschaft selbst ausgegeben werden, fließt ihr der gesamte Emissionserlös von 120 Euro zu, wobei sich das Grundkapital um den Nennwert der emittierten Aktien, also um 20 Mio. Euro erhöht. Es ist allerdings auch möglich, dass die für den IPO genutzten Aktien vollständig oder zumindest zum Teil aus Beständen der bisherigen Eigentümer stammen, so dass die AG selbst insoweit von diesem Vorgang gar nicht betroffen ist.