



Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH

---

IWW-Studienprogramm: Vertiefungsstudium

**Musterklausur 1**  
**„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:

**42 Punkte**

MONA hat zu Beginn des laufenden Jahres einen Bausparvertrag mit einer Bausparsumme von 100.000 Euro abgeschlossen. Der Vertrag sieht vor, dass MONA bis auf weiteres jeweils zum Jahresende eine Sparrate von 8.000 Euro einzahlt und dem Konto zusätzlich Zinsen in Höhe von 2 % des Sparguthabens zu Jahresbeginn gutgeschrieben wird. MONA hat zudem von der Möglichkeit einer anfänglichen Sonderzahlung Gebrauch gemacht und sofort bei Vertragsabschluss 4.000 Euro auf das Konto eingezahlt. Die Zuteilung des Bausparvertrages setzt voraus, dass das Guthaben mindestens 40 % der Bausparsumme erreicht hat.

- a) Verdeutlichen Sie durch Eintragungen in die folgende Tabelle, wie sich MONAs Guthaben bis zum Erreichen des Mindestsparguthabens entwickeln wird, wenn sie alle Zahlungen planmäßig leistet. Runden Sie die Zinsgutschriften dabei jeweils auf ganzzahlige Werte auf oder ab und tragen Sie alle Zahlen ohne Währungsbezeichnung ein.

**15 Pkt.**

Jahr	Jahresbeginn	Jahresende		
	Kontostand	Zinsgutschrift	Sparrate	Kontostand
1	4.000	80	8.000	12.080
2	12.080	242	8.000	20.322
3	20.322	406	8.000	28.728
4	28.728	575	8.000	37.303
5	37.303	746	8.000	46.049

- b) Nehmen Sie zunächst an, dass MONAs Bausparvertrag mit Erreichen des Mindestsparguthabens auch sofort zuteilungsreif ist.

**7 Pkt.**

- (1) Welche Höhe hätte dann das Bauspardarlehen, das MONA erhalten würde?

$$100.000 - 46.049 = 53.951 \text{ Euro}$$

- (2) Nehmen Sie nun an, dass entgegen der unter a) angestellten Rechnung MONAs Konto sofort nach Vertragsabschluss mit einer einmaligen Abschlussgebühr in Höhe von 1.000 Euro belastet wird. Zeigen Sie in nach-

vollziehbarer Weise, welche Konsequenzen sich daraus für Zuteilung und Höhe des Bauspardarlehens ergeben würden.

Der am Ende des fünften Jahres erreichte Kontostand würde um den zu 2 % p.a. aufgezinsten Wert der Abschlussgebühr niedriger ausfallen, also nur noch

$$46.049 - 1.000 \cdot 1,02^5 = 46.049 - 1.104 = 44.945 \text{ Euro}$$

betragen. Das für die Zuteilung erforderliche Mindestguthaben würde also nach wie vor nach fünf Jahren erreicht; der Betrag des Bauspardarlehens würde allerdings um 1.104 Euro höher ausfallen.

- c) Lassen Sie die Abschlussgebühr nun wieder außer Acht. Wenn Sie unter a) richtig gerechnet haben, sind Sie zu dem Ergebnis gekommen, dass MONAs Guthaben den Mindestbestand von 40.000 Euro erstmalig am Ende des fünften Jahres überschreiten wird. MONA möchte aber nach Möglichkeit bereits am Ende des vierten Jahres die Zuteilung ihres Bausparvertrages erreichen. Stellen Sie auf möglichst Weise fest, um welchen Betrag Sie ihre anfängliche Einmalzahlung über den bislang vorgesehenen Wert von 4.000 Euro hinaus erhöhen müsste, um bereits am Ende des vierten Jahres über ein Guthaben von mindestens 40.000 Euro zu verfügen. Runden Sie Ihr Ergebnis auf volle Euro auf oder ab.

5 Pkt.

Nach dem bislang unterstellten Zahlungsplan erreicht MONA nach vier Jahren ein Guthaben von 37.303 Euro. Somit müsste Sie zu Beginn des ersten Jahres einen Betrag Z in einer solchen Höhe zusätzlich einzahlen, dass sich dessen auf das Ende des vierten Jahres aufgezinsten Wert gerade auf

$$40.000 - 37.303 = 2.697$$

beläuft. Also muss gelten:

$$Z \cdot 1,02^4 = 2.697 \rightarrow Z = 2.697 / 1,08243216 = 2.492$$

MONA müsste bei Vertragsbeginn also eine Sonderzahlung von insgesamt 6.492 Euro leisten.

- d) Erläutern Sie kurz, warum MONA auch bei Erreichen des Mindestguthabens immer noch nicht mit Sicherheit mit einer sofortigen Zuteilung des Bausparvertrages rechnen kann. **6 Pkt.**

Die Zuteilung eines Bausparvertrags setzt voraus, dass

- das Mindestsparguthaben erreicht ist und
- die vertragsspezifische Bewertungszahl einen Mindestwert übersteigt.

Die vertragsspezifische Bewertungszahl wird nach einem bestimmten Algorithmus aus der Höhe und der zeitlichen Verteilung der erbrachten Sparleistungen bestimmt. Zuteilungsberechtigt sind dann nur die Verträge, deren Bewertungszahl eine von der Bausparkasse ständig neu berechnete Zielbewertungszahl übersteigt.

- e) Erläutern Sie kurz, welche weiteren Voraussetzungen MONA auch bei zuteilungsreife ihres Vertrages erfüllen müsste, um das Bauspardarlehen in Anspruch nehmen zu können. **6 Pkt.**

Das Bauspardarlehen darf nur für bestimmte Zwecke, z.B. den Erwerb von Wohneigentum, verwendet werden. Zudem ist eine Grundpfandrechtliche Besicherung erforderlich, wobei die Darlehenshöhe im Regelfall 80 % des Beleihungswerts nicht übersteigen darf. Bei der Finanzierung des Erwerbs von selbstgenutztem Wohnungseigentum ist sogar eine Beleihung bis zu 100 % des Beleihungswerts möglich.

## 2. Aufgabe:

**34 Punkte**

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 Studentext enthaltenen Begriffen und Definitionen aus.

(1) Die Deutsche Bundesbank...

3 Pkt.

... stellt eine der größten deutschen Universalbanken dar.	F
... dient u.a. dem Zahlungsverkehr zwischen den Geschäftsbanken.	R
... wird den Spezialbanken zugerechnet.	F

Die Deutsche Bundesbank ist Teil des Zentralbanksystems, dem die privaten Geschäftsbanken gegenüberstehen, die weiter in Universalbanken und Spezialbanken unterteilt werden.

(2) Die älteste Bewohnerin einer Großstadt in Nordrhein-Westfalen unterhält bei der örtlichen Sparkasse ein Girokonto.

9 Pkt.

- Die zugehörige IBAN ...

... beginnt mit den Zeichen SP (für „Sparkasse“).	F
... beginnt mit den Zeichen DE (für „Deutschland“).	R
... beginnt mit den Zeichen NW (für „Nordrhein-Westfalen“).	F
... umfasst 22 Stellen.	R
... umfasst je nach Kommune zwischen 20 und 24 Stellen.	F
... endet mit den Ziffern „03“.	?

In Deutschland beginnt die IBAN stets mit dem Kürzel DE, gefolgt von 20 Ziffern. Die letzten beiden Ziffern können möglicherweise 03 lauten.

- Mit Hilfe dieses Kontos kann die Inhaberin ...

... eigene Überweisungen vornehmen.	R
... in begrenztem Umfang ganz nach eigenem Ermessen Kredite in Anspruch nehmen.	?
... die Höhe ihrer Sparguthaben überprüfen.	F

Ob zu Lasten eines Girokontos einfach Kredite aufgenommen werden können, hängt davon ab, ob die Bank entsprechende Überziehungsmöglichkeiten „eingräumt“ hat. Sparguthaben werden nicht auf Girokonten geführt.

- (3) Die Durchführung einer Überweisung führt auf dem Girokonto des Auftraggebers ... 4 Pkt.

... zu einer HABEN-Buchung.	F
... zu einer SOLL-Buchung.	R
... zu einer Erhöhung des in Anspruch genommenen Dispositionskredits..	?
... zu einer Erhöhung seines Guthabens.	F

Die Durchführung einer Überweisung führt bei dem Auftraggeber entweder zu einer Minderung des Guthabens oder zu einer Erhöhung des beanspruchten Dispositionskredits. In beiden Fällen wird eine solche Belastung des Kontos durch die Bank im SOLL gebucht, da sich aus deren Sicht entweder Verbindlichkeiten vermindern oder Forderungen erhöhen.

- (4) Wird bei einem vier ganze Jahre laufenden Kredit mit festem Zins an einen Privathaushalt eine Annuitätentilgung mit vier exakt gleichbleibenden Annuitäten vereinbart... 9 Pkt.

... bleibt der jährlich zu zahlende Zinsbetrag im Zeitablauf konstant.	F
... nimmt der jährlich zu zahlende Zinsbetrag im Zeitablauf ab.	R
... nimmt der jährlich zu zahlende Zinsbetrag im Zeitablauf zu.	F
... bleibt der jährlich zu zahlende Tilgungsbetrag im Zeitablauf konstant.	F
... nimmt der jährlich zu zahlende Tilgungsbetrag im Zeitablauf ab.	F
... nimmt der jährlich zu zahlende Tilgungsbetrag im Zeitablauf zu.	R
... bleibt das Verhältnis zwischen der jährlichen Zinsbelastung und dem Schuldbestand zu Jahresbeginn im Zeitablauf konstant.	R
... nimmt das Verhältnis zwischen der jährlichen Zinsbelastung und dem Schuldbestand zu Jahresbeginn im Zeitablauf ab.	F
... nimmt das Verhältnis zwischen der jährlichen Zinsbelastung und dem Schuldbestand zu Jahresbeginn im Zeitablauf zu.	F

Die gleichbleibende Annuität setzt sich aus einem im Zeitablauf sinkenden Zinsanteil und einem in entsprechendem Umfang steigenden Tilgungsanteil zusammen. Dabei bestimmt sich die jeweilige Zinsbelastung als fester Prozentsatz von dem Schuldenstand zu Jahresbeginn.

(5) Die EURIBOR-Werte ...

3 Pkt.

... werden jeweils monatlich durch die EZ festgelegt.	F
... werden für jeden Bankarbeitstag aus tatsächlichen Markttransaktionen abgeleitet.	R
... werden in Bauspardarlehen typischerweise als Bemessungsgrundlage für die laufende Verzinsung verwendet.	F

Die EURIBOR-Sätze werden täglich für verschiedene Fristen aus tatsächlich abgewickelten Interbankgeschäften abgeleitet. Bauspardarlehen weisen in aller Regel einen konstanten Zins auf.

(6) MONA liegt von einem Versicherungsunternehmen jeweils ein Angebot für eine Risikolebensversicherung (R) und eine gemischte Lebensversicherung (L) mit der gleichen Versicherungssumme und der gleichen Laufzeit vor.

6 Pkt.

- Für die Prämien, die bei beiden Versicherungen jeweils in konstant bleibender Höhe zu zahlen sind, gilt dass, ...

... die R- und die L-Prämie die gleiche Höhe haben.	F
... die R-Prämie niedriger ist als die L-Prämie.	R
... die L-Prämie um 20 % höher ist als die R-Prämie.	?

- Für den Unterschied zwischen der R- und der L-Prämie gilt, dass er ...

... umso größer ist, je länger die Laufzeit der beiden Versicherungen ist.	F
... umso kleiner ist, je länger die Laufzeit der beiden Versicherungen ist.	R
... von der Laufzeit der beiden Versicherungen unabhängig ist.	F

Die L-Versicherung beinhaltet im vorliegenden Fall zum einen das gleiche Leistungsversprechen wie die R-Versicherung (Zahlung im Todesfall) und zusätzlich eine Zahlung im „Erlebensfall“ bei Ablauf des Versicherungsvertrages. Nach dem Äquivalenzprinzip muss die Prämie der L-Versicherung also zwangsläufig höher sein als die der R-Versicherung. Dabei kommt der möglichen Abschlusszahlung der L-Versicherung ein umso geringeres Gewicht zu, je länger die Vertragslaufzeit ist.

### 3. Aufgabe:

44 Punkte

Die börsennotierte ALPHA AG will im Zuge einer ordentlichen Kapitalerhöhung 100 Mio. junge Aktien im Nennwert von jeweils 5 Euro/Aktie emittieren, die die gleiche Ausstattung aufweisen wie die bereits im Umlauf befindlichen Aktien. Der Emissionskurs ist auf 16 Euro/Aktie festgelegt worden. Das Bezugsrecht steht den Altaktionären zu, die auf 3 Altaktien jeweils 2 junge Aktien beziehen können. Nach Ankündigung, aber vor Durchführung dieser Maßnahme notiert die ALPHA-Aktie stabil zu 26 Euro/Aktie.

- a) Verdeutlichen Sie kurz, wie sich diese Maßnahme auf die Höhe des Eigenkapitals und seiner Unterpositionen auswirken wird.

3 Pkt.

Das Eigenkapital erhöht sich (als Gegenbuchung) insgesamt um den Betrag des Emissionserlöses, also um 1.600 Mio. Euro. Dabei erhöht sich das Grundkapital um den Nennwert der jungen Aktien, also um 500 Mio. Euro und die Kapitalrücklage um das Agio, also um 1.100 Mio. Euro.

- b) In dem Onlineportal „Börse heute und morgen“ finden Sie zu der Kapitalerhöhung folgenden Kommentar:

15 Pkt.

*Da der Emissionserlös, im Gegensatz zur Ausgabe von Schuldverschreibungen, gänzlich in das Eigenkapital fließt, kommt die Kapitalerhöhung in vollem Umfang den liquiden Mitteln der AG zugute. Die Dispositionsmöglichkeiten über die zusätzliche Liquidität sind allerdings dadurch eingeschränkt, dass ein Teil in das Grundkapital eingestellt wird.*

Nehmen Sie zu dieser Aussage kritisch Stellung und versuchen Sie die darin enthaltenen Missverständnisse und Unschärfen richtig zu stellen.

In diesem Kommentar werden effektive Zahlungseffekte und die damit verbundenen Gegenbuchungen „ineinander gerührt“.

Der aus dem Emissionserlös resultierende Zahlungsmittelzufluss führt je nach der finanziellen Ausgangssituation der AG entweder zu einer Erhöhung der frei verfügbaren Bankguthaben oder zu einer Verminderung der in Anspruch genommenen Kontokorrentkredite. So oder so wird der finanzpolitische Spielraum der AG dadurch ausgeweitet, sei es, weil höhere Zahlungsmittelbestände zur Verfügung stehen, sei es, weil der Kreditspielraum entsprechend vergrößert worden ist.

In beiden Fällen kommt es zudem dazu, dass sich der Überschuss des Vermögens über die Schulden um den Emissionserlös erhöht. Als Konsequenz daraus erhöht sich zwangsläufig das Eigenkapital, jedoch als *Gegenbuchung* zu

dem Emissionserlös. Dabei ergeben sich aus der schon unter a) erläuterten buchmäßigen Aufgliederung der Gegenbuchung auf Grundkapital und Kapitalrücklagen keinerlei Einschränkungen in der Ausübung des de facto entstandenen zusätzlichen finanziellen Spielraums.

- c) MONA besitzt in der Ausgangssituation 600 ALPHA-Aktien und will alle ihr zustehenden Bezugsrechte zu Erwerb junger Aktien nutzen. Zeigen Sie in nachvollziehbarer Weise, wie sich die Kapitalerhöhung und MONAs Reaktion auf
- den Wert ihrer bislang gehaltenen ALPHA-Aktien,
  - ihr Barvermögen,
  - die Anzahl ihrer nach Vollzug der Kapitalerhöhung gehaltenen ALPHA-Aktien,
  - den Gesamtwert ihres in ALPHA-Aktien gehaltenen Vermögens sowie
  - die Summe aus Bar- und Aktienvermögen auswirken würde.

15 Pkt.

Wertänderung der Altaktien:

Wenn 100 Mio. junge Aktien ausgegeben werden und auf 3 Altaktien zwei junge Aktien entfallen, müssen sich in der Ausgangssituation 150 Mio. Euro im Umlauf befunden haben. Für den sich nach Vollzug der Kapitalerhöhung idealerweise einstellenden Börsenkurs gilt dann

$$(26 \cdot 150 + 16 \cdot 100) / (150 + 100) = 22 \text{ Euro/Aktie.}$$

Der Wert von MONAs 600 ALPHA-Aktien sinkt also von  $600 \cdot 26 = 15.600$  Euro auf  $600 \cdot 22 = 13.200$  Euro, also um 2.400 Euro.

Änderung des Barvermögens:

Bei einem Bezugsverhältnis von 3:2 kann MONA auf ihre 600 Altaktien 400 junge Aktien zum Kurs von 16 Euro/Aktie beziehen. Dafür muss sie somit insgesamt  $400 \cdot 16 = 6.400$  Euro aufwenden.

Änderung der Aktienzahl:

Zahl der von ihr gehaltenen ALPHA-Aktien steigt somit auf 1.000 Stück.

Änderung des Aktienvermögens:

MONAs Aktienvermögen hat ursprünglich  $600 \cdot 26 = 15.600$  betragen. Der Wert ihres nach Bezug der jungen Aktien vorhandenen Aktienvermögens

beträgt demgegenüber  $1.000 \cdot 22 = 22.000$  Euro, ist gegenüber der Ausgangssituation also um 6.400 Euro gestiegen.

Gesamte Vermögensänderung:

Wie gerade gezeigt, sinkt MONAs Barvermögen genau um den Betrag, um den sich ihr Aktienvermögen erhöht.

- d) Erläutern Sie kurz allgemein die Begriffe „Verwässerungseffekt“ und „Kompensationseffekt“ und zeigen Sie konkret auf, auf welche Weise der Kompensationseffekt für MONA zustande kommt.

8 Pkt.

Als Verwässerungseffekt bezeichnet man die im Zusammenhang mit einer ordentlichen Kapitalerhöhung eintretende Kursänderung, die daraus resultiert, dass die jungen Aktien zu einem niedrigeren Kurs als dem aktuellen Börsenkurs emittiert werden. Im vorliegenden Fall beläuft sich der Verwässerungseffekt auf 4 Euro/Aktie, bei MONAs 600 Aktien also auf insgesamt 2.400 Euro.

Auf der anderen Seite können bei Ausübung des Bezugsrechts Aktien zu einem niedrigeren Kurs als dem sich danach ergebenden Börsenkurs bezogen werden. Im vorliegenden Fall beträgt der Bezugskurs 16 Euro/Aktie, während sich der Börsenkurs nach vollzogener Kapitalerhöhung auf 22 Euro/Aktie belaufen wird. Bei den 400 von MONA neu bezogenen Aktien kommt es also zu einem Kursgewinn von  $400 \cdot 6 = 2.400$  Euro, wodurch der bei den Altaktien eintretende Verwässerungseffekt vollständig kompensiert wird.

- e) Welche Bedeutung kommt dem Bezugsrechtshandel in der unter c) betrachteten Situation zu?

3 Pkt.

Da MONA ihre Bezugsrechte vollständig ausübt, ist der Bezugsrechtshandel für sie bedeutungslos. Für sie ist die Institution nur insoweit bedeutsam, wie sie es MONA ermöglicht, junge Aktien zu einem „günstigeren“ Kurs zu beziehen.