

FernUniversität in Hagen

Matrikel-Nr.: _____

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Name: _____

Vorname: _____

**Klausur zum Modul 31521
Finanzintermediation und Bankmanagement****Prüfer:** Prof. Dr. Rainer Baule**Semester:** SS 2018**Termin:** 18.09.2018, 14:00–16:00 Uhr

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
Maximale Rohpunktzahl	24	25	25	26	100
Erreichte Rohpunktzahl					
Erreichte Klausurpunktzahl					

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum: _____ Unterschrift des Prüfers: _____

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Hinweise für die Bearbeitung:

- Die Klausur besteht aus 4 Aufgaben auf 14 Seiten einschließlich Deckblättern.
- Die Klausur besteht teilweise aus Aufgaben im Multiple-Choice-Format (Antwort-Wahl-Verfahren). Der jeweilige Aufgabentyp ist bei der Aufgabe angegeben. Für die korrekte Beantwortung der Aussagen werden Rohpunkte vergeben; dies sind keine Klausurpunkte. Es werden keine negativen Rohpunkte vergeben. Sie erzielen mit 18 Rohpunkten der im Multiple-Choice-Teil maximal erreichbaren 24 Rohpunkte mit Sicherheit die Hälfte der in dieser Aufgabe erreichbaren Klausurpunkte.
- Bei jeder (Teil-)Aufgabe ist die maximal erreichbare Rohpunktzahl am Rand vermerkt. Die maximal erreichbare Punktzahl für die gesamte Klausur beträgt 100 Punkte. Beachten Sie dies bei der Zeitplanung für die Gesamtklausur sowie für die einzelnen Aufgaben und Aufgabenteile.
- Sofern nicht explizit anders angegeben, gelten die im Kurstext verwendeten Bezeichnungen und Konventionen.
- Tragen Sie auf dem Deckblatt der Klausur Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer sowie auf jeder Seite Ihre Matrikelnummer ein!
- Unterschreiben Sie die Klausur auf der letzten Seite!
- **Hilfsmittel:**
Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der drei folgenden Modellreihen angehört:
 - Casio fx86 oder fx87
 - Texas Instruments TI 30 X II
 - Sharp EL 531

Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert.

Ob ein Taschenrechner einer der drei Modellreihen angehört, können Sie überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei *vollständiger* Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen *vollständig*, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt.

Des Weiteren ist Zeichenmaterial zugelassen.

- Schreiben Sie leserlich. Unleserliches kann nicht gewertet werden.
- Verwenden Sie einen dokumentenechten Stift (Kugelschreiber oder Füllfederhalter), keinen Bleistift! Dies gilt auch für Grafiken, Schaubilder o. Ä.!
- Die Angabe einer numerischen Lösung ohne Angabe des Lösungswegs (bzw. ohne Skizzierung des zur Lösung führenden Gedankenganges) ist nicht hinreichend und wird als unvollständige Lösung bewertet.

1. Multiple-Choice-Fragen

[24 P.]

Markieren Sie bei den folgenden Fragen jeweils die richtige Antwortmöglichkeit! Es handelt sich um eine Einfachauswahl-Aufgabe (1 aus 2). Sie dürfen bei jeder Aussage von jeweils zwei Antwortmöglichkeiten nur eine ankreuzen. Lesen Sie sich die Aussagen sorgfältig durch und achten Sie auf den genauen Wortlaut!

Theorie der Finanzintermediation

- (a) Ein risikoneutraler Investor orientiert sich in der Regel an der Standardabweichung seiner Investments um das Risiko zu neutralisieren. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (b) Die Shiftability-Theorie fokussiert sich auf die Passivseite der Bankbilanz. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (c) Diversifikation ist ein Mittel zur Risikoreduktion. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (d) Finanzintermediäre im engeren Sinne treten selbst in Finanzkontrakte mit Kapitalgebern ein, während Finanzintermediäre im weiteren Sinne unterstützend bei der Vermittlung von Finanzkontrakten tätig sind. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (e) Risikotransformation ist keine typische Leistung einer Bank. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (f) Die Losgrößentransformation ist eine der wesentlichen Transformationsfunktionen von Finanzintermediären. (1 P.)
 Richtig Falsch

Bankenregulierung

- (g) Beim IRB-Ansatz zur Bestimmung der Mindesteigenkapitalanforderungen für das Kreditrisiko werden die Ausfallwahrscheinlichkeiten auf Basis externer Ratings bestimmt. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (h) Der Standardansatz zur Ermittlung der Mindesteigenkapitalanforderungen für das Kreditrisiko einer Bank basiert auf externen Ratings. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (i) Beim fortgeschrittenen IRB-Ansatz hat die Kreditlaufzeit keine Relevanz für die Bewertung. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (j) Zur Bestimmung der Mindesteigenkapitalanforderungen für das Kreditrisiko können die Banken sowohl den Standardansatz als auch den IRB-Ansatz wählen. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (k) Gemäß „Gambling for Resurrection“ sind Eigenkapitalgeber einer Bank gerade bei hohem Eigenkapital geneigt, besonders riskante Investitionen zu tätigen. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (l) Sollte ein nennenswerter Anteil der Einleger der Meinung sein, dass die Bank zahlungsunfähig werden könnte – unabhängig davon, ob diese Meinung fundiert ist –, könnte dies einen Bank Run auslösen. (1 P.)
 Richtig Falsch

- (m) Unter Bank Panic versteht man die Ausweitung eines Bank Runs einer Einzelbank auf weitere Banken. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (n) Durch eine Politik des Lender of Last Resort wird die Risikobereitschaft im Bankensystem gesenkt. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (o) Die aufsichtliche Liquiditätsquote setzt den Bestand an liquiden Mitteln ins Verhältnis zu dessen Bedarf. (1 P.)
 Richtig Falsch

Finanzielles Risikomanagement

- (p) Auf einem unvollkommenen Markt ist finanzielles Risikomanagement irrelevant, da finanziellen Risiken immer finanzielle Chancen entgegenstehen. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (q) Der Value-at-Risk ist ein nicht-subadditives Risikomaß. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (r) Die historische Simulation zur Ermittlung des Value-at-Risk einer Aktie unterstellt eine Normalverteilung der Aktienkursrenditen. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (s) Der Value-at-Risk lässt sich nicht zur Quantifizierung von Zinsrisiken verwenden. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (t) Unter Marktpreisrisiken versteht man die Möglichkeit von Verlusten aufgrund der Änderung von Marktpreisen von Finanztiteln, die originär auf Bonitätsänderungen zurückzuführen sind. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (u) Unter einem Termingeschäft versteht man einen Kontrakt, der den Kauf bzw. Verkauf eines Finanztitels zu einem späteren Zeitpunkt regelt. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (v) Bei einem Forward handelt es sich um ein bedingtes Termingeschäft. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (w) Durch Eingehen einer Short-Position in einen geeigneten Forward kann das Marktrisiko einer Aktie vollständig eliminiert werden. (1 P.)
 Richtig Falsch
- (x) Der Minimum-Varianz-Hedge eines Aktienportfolios liefert in der Regel keinen perfekten Hedge gegen Marktpreisrisiken. (1 P.)
 Richtig Falsch

2. Bankkalkulation

[25 P.]

Gegeben sei folgende Zinsstruktur am Interbankenmarkt.

Fristigkeit T	Zinssatz $r(T)$
1 Monat	1,4 %
3 Monate	1,7 %
6 Monate	1,8 %
9 Monate	2,0 %
1 Jahr	2,2 %
2 Jahre	2,6 %
5 Jahre	2,8 %
10 Jahre	3,3 %

Eine Bank schließt zu Beginn des Jahres (1.1.) folgende Kundengeschäfte ab:

1. Termineinlagen über 3 Monate zu 0,6 % im Volumen von 80 Mio. Euro;
2. Investitionskredit über 6 Monate zu 2,5 % im Volumen von 60 Mio. Euro;
3. Sparbriefe über 2 Jahre zu 1,2 % im Volumen von 10 Mio. Euro;
4. Hypothekenkredit über 10 Jahre zu 3,2 % im Volumen von 40 Mio. Euro.

Weiteres Geschäft ist nicht vorhanden.

Gehen Sie im Weiteren davon aus, dass für kein Kundengeschäft eine Prolongation erfolgt und im Laufe des Jahres kein weiteres Geschäft abgeschlossen wird.

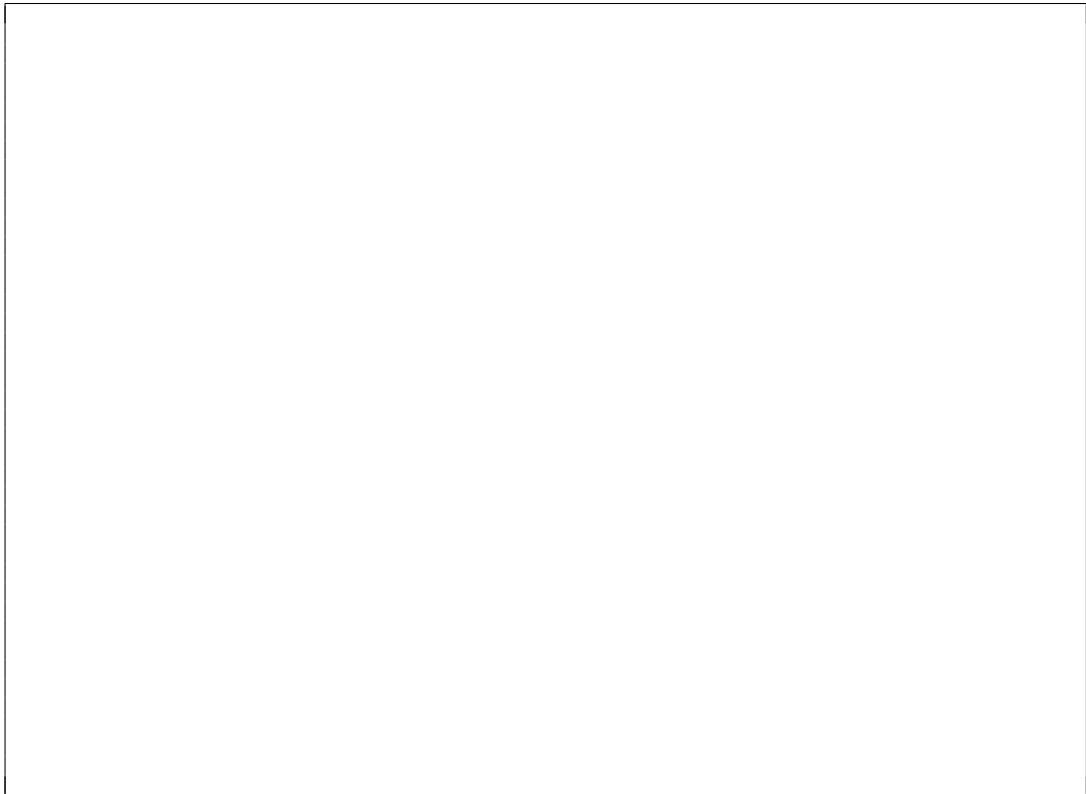
Etwaige überschüssige bzw. fehlende Mittel werden am Interbankenmarkt mit Fälligkeit Jahresende (31.12.) angelegt bzw. finanziert.

Gehen Sie weiterhin davon aus, dass die Zinsstruktur im Laufe des Jahres unverändert bleibt.

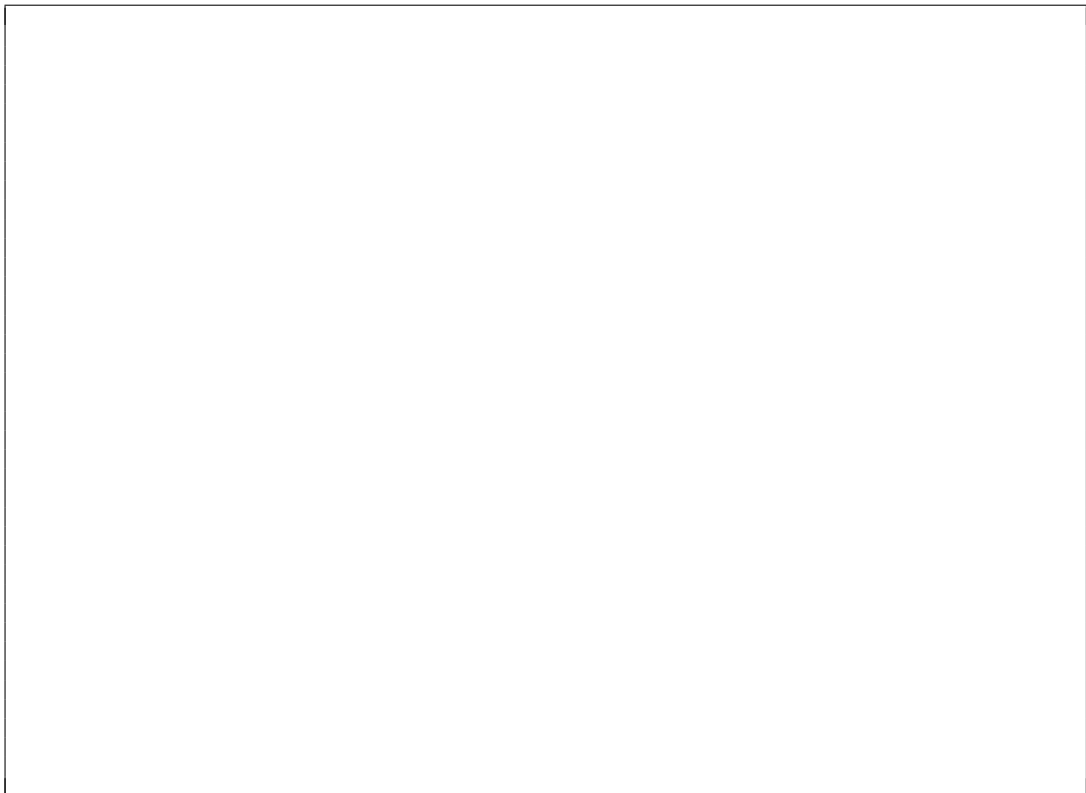
- (a) Berechnen Sie die Konditionsmargen der vier Kundengeschäfte!

(4 P.)

- (b) Berechnen Sie die Konditionsbeiträge der vier Kundengeschäfte (bei längerfristigen Geschäften auf die Jahresperiode bezogen)! (4 P.)

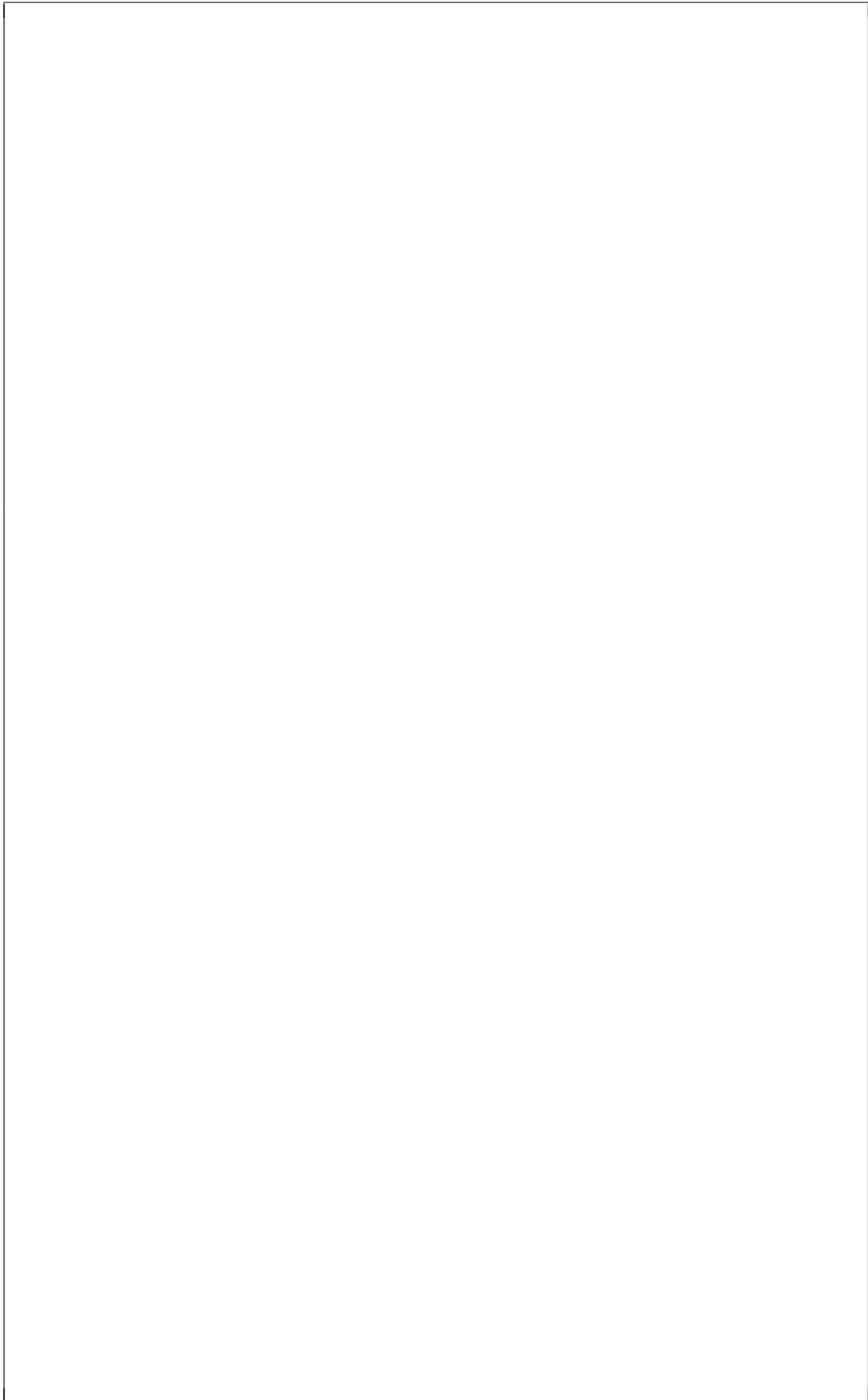


- (c) Berechnen Sie den gesamten aktivischen, den gesamten passivischen sowie den totalen Konditionsbeitrag! (3 P.)

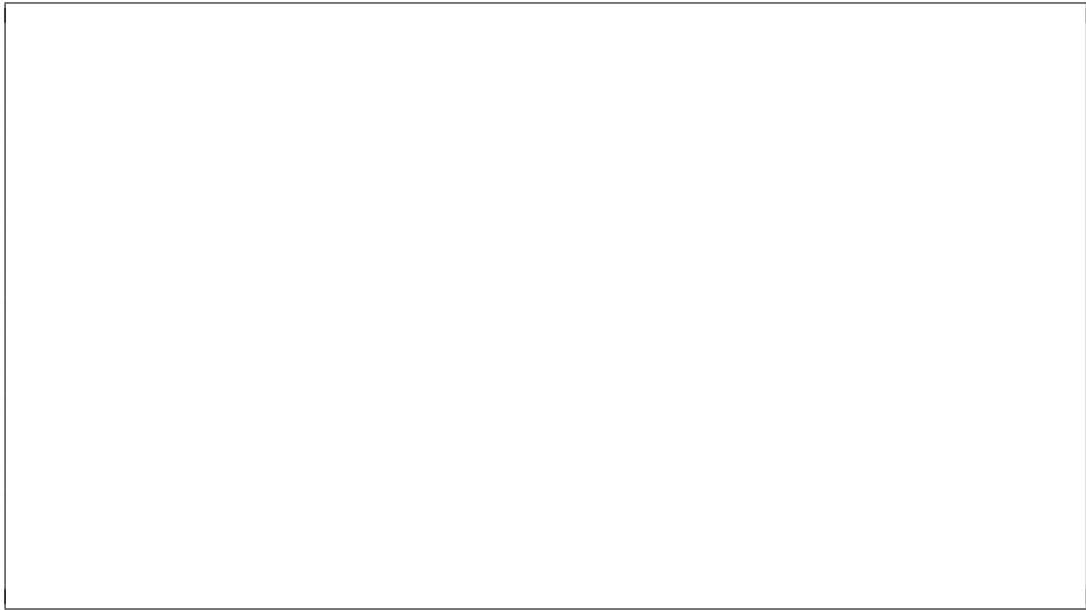


(d) Berechnen Sie den Zinsaufwand sowie Zinsertrag der Periode!

(10 P.)



- (e) Berechnen Sie den gesamten Zinserfolg sowie den Strukturbeitrag der Periode! (4 P.)



3. Risikopolitik

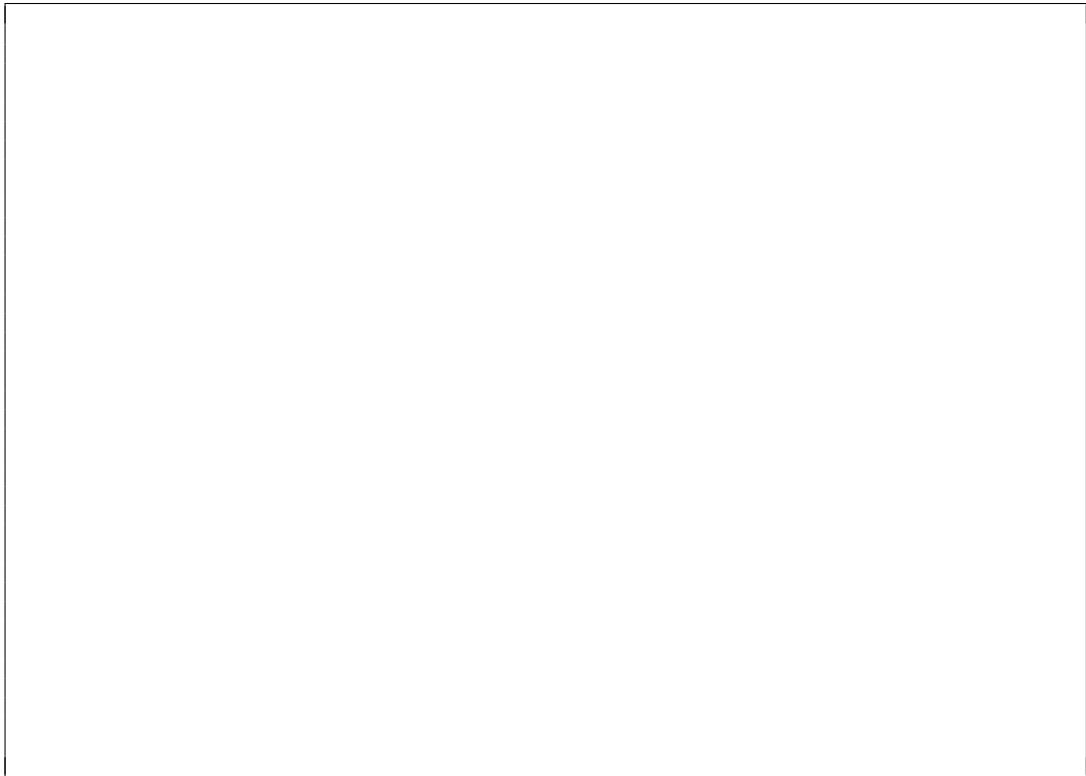
[25 P.]

- (a) Betrachtet werde eine Bank, die 200 sichere einperiodige Kredite im Nominalwert von jeweils 2 Mio. Euro vergeben hat. Der Kreditzinssatz beträgt $i = 5\%$, der risikofreie Marktzinssatz $r = 2\%$. Weiteres Geschäft ist nicht vorhanden, etwaige Kosten sind nicht zu berücksichtigen, und nach der Periode wird die Bank geschlossen. Wie hoch ist der Wert der Bank auf einem vollkommenen Markt? (4 P.)

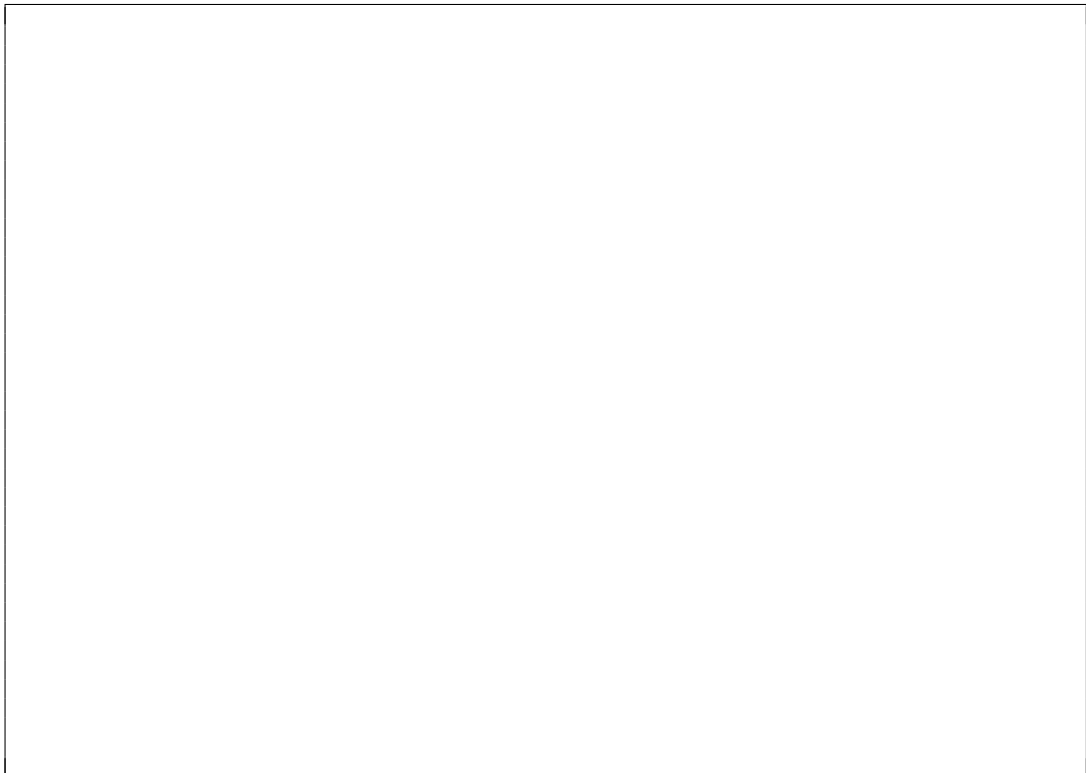
- (b) Entgegen der obigen Annahme seien die Kredite nun ausfallrisikobehaftet mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von jeweils $p = 1\%$. Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage: (5 P.)

Da der Kreditzinssatz um 3 Prozentpunkte über dem risikofreien Marktzinssatz liegt, die Ausfallwahrscheinlichkeit aber nur 1% beträgt, ist die Kreditvergabe immer noch vorteilhaft. Das heißt, der Wert der Bank ist größer als er bei einer reinen risikofreien Geldanlage zum Marktzinssatz wäre.

- (c) Die Bank könnte das Ausfallrisiko über Credit Default Swaps absichern. Beschreiben Sie knapp die Funktionsweise eines Credit Default Swaps! (6 P.)



- (d) Welchen qualitativen Einfluss hat ein solches Absicherungsgeschäft tendenziell auf den Wert der Bank auf einem vollkommenen Markt? Begründen Sie Ihre Antwort! (4 P.)



- (e) Ändert sich an Ihrer Aussage etwas, wenn Marktunvollkommenheiten zu berücksichtigen sind? Begründen Sie Ihre Antwort und gehen Sie dabei auf eine ausgewählte Marktunvollkommenheit ein! (6 P.)

4. Optionen als Instrumente zur Risikosteuerung

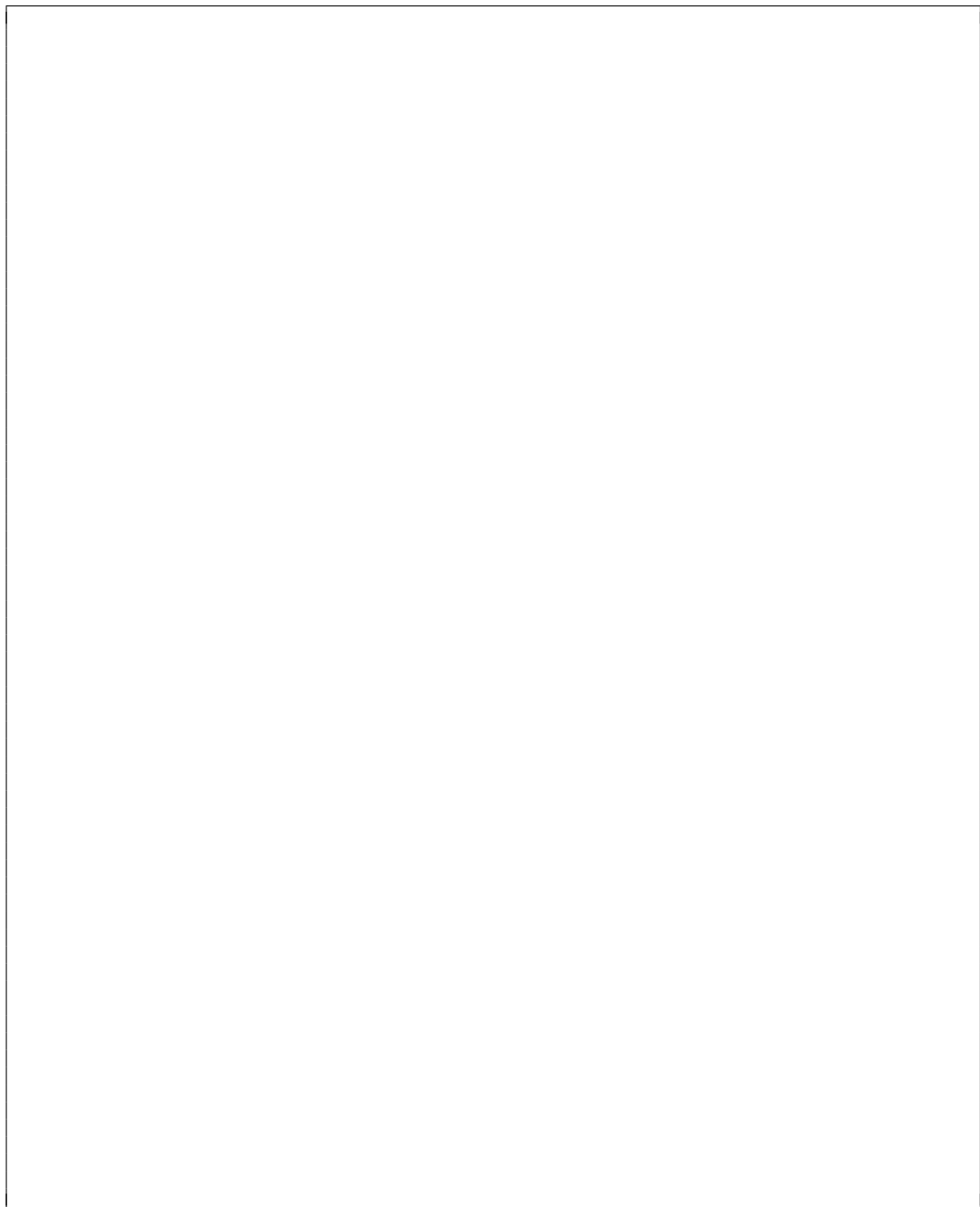
[26 P.]

Es werden die folgenden Portfolios bzw. Optionspositionen betrachtet:

- Portfolio 1: Long Call
- Portfolio 2: Long Aktie & Short Call
- Portfolio 3: Long Call & Long Put

Das Underlying sämtlicher Optionen sei eine Einzelaktie und die Optionen seien stets europäischen Typs.

- (a) Stellen Sie die Auszahlungsprofile der 3 Portfolios (ohne Berücksichtigung etwaiger Optionsprämien) grafisch in Abhängigkeit vom Wert der Aktie dar! (9 P.)



Nehmen Sie an, Sie sind im Besitz einer Aktie der Jogi AG, die heute zu $S_0 = 80$ notiert. Sie möchten sich bis zum Planungshorizont T von einem 1 Monat gegen Kursschwankungen der Aktie absichern. S_T bezeichne hierbei den Aktienkurs zum Planungshorizont T . Zu Absicherungszwecken haben Sie sich für den Einsatz einer Call-Option entschieden.

(b) Nehmen Sie knapp Stellung zu der folgenden Aussage: (4 P.)

Eine Absicherung der Jogi-Aktie durch eine Short-Call-Position in der Jogi-Aktie führt zu einer Beschränkung des maximalen Verlusts.

Zur Absicherung gegen Kursschwankungen der Jogi-Aktie stehen Ihnen die folgenden Kaufoptionen jeweils mit Fälligkeit zum Planungshorizont in 1 Monat zur Verfügung:

Basispreis B	Optionsprämie f_0
70 (im Geld)	14
80 (am Geld)	8
90 (aus dem Geld)	2

(c) Betrachten Sie zum Fälligkeitszeitpunkt T von einem Monat, welche Auswirkungen ein Hedge mittels einer Short-Call-Position auf den Portfoliowert bestehend aus der Jogi-Aktie und der jeweiligen Short-Call-Position hat! Tragen Sie hierzu unter Berücksichtigung der Optionsprämie die Portfoliowerte exemplarisch für die angegebenen Aktienkurse in T in die nachstehende Tabelle ein! Unterstellen Sie hierbei, dass die Jogi-Aktie keine Dividenden zahlt. Welcher der drei Basispreise 70, 80 oder 90 führt zur größten Verlustkompensation? (Kreuzen Sie das entsprechende Feld in der Tabelle an!) (5 P.)

B	S_T	60	70	80	90	100	größte Verlustkompensation
70 (im Geld)							
80 (am Geld)							
90 (aus dem Geld)							

- (d) Berechnen Sie den 1-Monats-Value-at-Risk zum 99 %-Niveau für die Jogi-Aktie zum Referenzwert $S_0 = 80$. Unterstellen Sie hierzu normalverteilte Aktienkursrenditen mit Erwartungswert $\mu = 0\%$ und Standardabweichung $\sigma = 18\%$ (4 P.)

Hinweis: Die folgende Tabelle zeigt wichtige Quantile der Standardnormalverteilung.

$1 - \alpha$	α	$N^{-1}(\alpha)$	z_α
90 %	10 %	-1,2816	1,2816
95 %	5 %	-1,6449	1,6449
98 %	2 %	-2,0537	2,0537
99 %	1 %	-2,3263	2,3263
99,5 %	0,5 %	-2,5758	2,5758
99,8 %	0,2 %	-2,8782	2,8782
99,9 %	0,1 %	-3,0902	3,0902

- (e) Welchen Wert nimmt der Value-at-Risk an, wenn der Aktie eine Short-Call-Position mit Basispreis 80 hinzugefügt wird? Erläutern Sie Ihre Antwort! (4 P.)