



SS 2008		Matrikel-Nr.:
Bachelor- und Diplomprüfung		Modul: Finanz- und Bankmanagement
2. Prüfungstermin		Modulelement: Banksteuerung

Erstprüfer: Prof. Dr. Wiedemann	Zweitprüfer: Prof. Dr. Moog
---------------------------------	-----------------------------

Erlaubte Hilfsmittel: netzunabhängiger, nichtprogrammierbarer Taschenrechner

Der Aufgabentext besteht aus 5 Seite(n) und ist mit dem Klausurheft abzugeben! Bitte prüfen Sie den Aufgabentext auf Vollständigkeit!

Hinweis: Rechnen Sie auf 2 Nachkommastellen genau!

Aufgabe 1: Marktzinsmodell als Periodenmodell (14 Punkte)

Es liegt folgende Zinsertragsbilanz einer Bank vor:

Zins	Aktiva	Volumen (in Mio. EUR)		Passiva	Zins
6,2%	1-Jahresgeld	100	60	Tagesgeld	1,75%
8%	5-jährige Anleihe	50	90	2-Jahresgeld	4,5%
		150	150		

Am Geld- und Kapitalmarkt gilt folgende Zinsstruktur:

Laufzeit	1 Tag	1 Jahr	2 Jahre	5 Jahre
Zinssatz	4%	4,75%	5,5%	6%

Hinweis: Der Referenzzins am Geld- und Kapitalmarkt für die Einzelbewertung ist der Tagesgeldzins.

- a) Ermitteln Sie für jede Bilanzposition die Konditions- und Strukturmarginale sowie den jeweiligen Konditions- und Strukturbeitrag (in Mio. EUR).
- b) Wie hoch sind der Zinsüberschuss und die Bruttozinsspanne der Bank im laufenden Geschäftsjahr?



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 2

Fortsetzung Aufgabe 1:

- c) Nehmen Sie an, dass die Bank im folgenden Jahr das 1-Jahresgeld (Aktivseite) nur noch für 5% anlegen kann. Alle anderen Bilanzpositionen bleiben in Bezug auf Verzinsung und Volumen unverändert. Die Zinsstruktur am Geld- und Kapitalmarkt bleibt ebenfalls unverändert. Wie hoch ist der Zinsüberschuss der Bank in einem Jahr?

Aufgabe 2: Barwertkonzept in der Marktzinsmethode

(14 Punkte)

Eine Bank vergibt folgenden festverzinslichen **Kredit** an einen Kunden:

Kreditvolumen (nominal): 120.000 EUR

Nominalzins: 8,5 %

Disagio: 5 %

Laufzeit: 3 Jahre

Zinszahlung: jährlich nachschüssig

Tilgung: jährlich 1/3 des Nominalvolumens

Der **Effektivzins** beträgt 11,487074 %.

Es gelten die folgenden Kuponzinssätze, aus denen sich die aufgeführten Zerobond-Abzinsfaktoren (ZB-AF) ableiten lassen:

Laufzeit	1	2	3
Zinssatz	5%	6%	7%
ZB-AF	0,9524	0,8895	0,8141

- Berechnen Sie den Konditionsbeitragsbarwert.
- Stellen Sie den Zins- und Tilgungsplan des Kredits auf.
- Berechnen Sie den Barwert des gebundenen Kapitals.



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 3

Aufgabe 3: Einzelgeschäftskalkulation

(20 Punkte)

Eine Bank hat für ihre Kreditkunden ein Rating mit drei Ratingklassen entwickelt. Dabei steht Klasse 1 für eine gute Bonität, Klasse 2 für mittlere Bonität und Klasse 3 für einen Ausfall.

Die Bank weist für das Kreditgeschäft folgende 1-jährige Migrationsmatrix auf:

Rating in t=0	Rating in t=1		
	1	2	3
1	90 %	8 %	2 %
2	11 %	79 %	10 %
3	0 %	0 %	100 %

Die **kumulierte 2-jährige Migrationsmatrix** hat folgendes Aussehen:

Rating in t=0	Rating in t=2		
	1	2	3
1	81,88 %	13,52 %	4,6 %
2	18,59 %	63,29 %	18,12 %
3	0 %	0 %	100 %

Die **kumulierten Ausfallwahrscheinlichkeiten** je Ratingklasse für 4 Jahre betragen:

Ratingklasse 1: 10,82 %

Ratingklasse 2: 30,44 %

Ein Kundenberater tätigt folgendes Geschäft:

Kundenkredit:

- Nominalvolumen: 32.000 EUR
- Ratingklasse: 2
- Laufzeit: 4 Jahre
- Zinssatz: 5,6 %
- Zinszahlung: jährlich nachträglich
- Tilgung: jährlich zu jeweils $\frac{1}{4}$ des Nominalvolumens



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 4

Fortsetzung Aufgabe 3:

Als Sicherheit für den Kredit dient eine Sicherungsübereignung eines PKW. In Abhängigkeit des Alters weist der PKW für $t=3$ und $t=4$ folgende erwartete Verwertungserlöse auf:

Zeitpunkt	erwarteter Erlös
$t=3$	10.000 EUR
$t=4$	5.000 EUR

In $t=0$ gelten folgende Zerobond-Abzinsfaktoren (ZB-AF):

Laufzeit	1	2	3	4
ZB-AF	0,9690	0,9334	0,8884	0,8368

- a) Berechnen Sie die kumulierten Ausfallraten der Ratingklassen 1 und 2 für das dritte Jahr.
- b) Berechnen Sie die marginalen Ausfallraten der Ratingklassen 1 und 2 für das erste bis vierte Jahr.
- c) Berechnen Sie die barwertigen Kreditäquivalente für das erste und zweite Laufzeitjahr.
- d) Berechnen Sie die Sicherheitenbarwerte für das dritte und vierte Laufzeitjahr.
- e) Wie hoch ist der insgesamt zu vereinnahmende Risikoprämienbarwert für den Kundenkredit? Die barwertigen Kreditäquivalente für das dritte und vierte Laufzeitjahr betragen 14.972,49 EUR resp. 7.069,29 EUR. Die Sicherheitenbarwerte für das erste und zweite Laufzeitjahr belaufen sich 24.225,00 EUR resp. 15.867,80 EUR.



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 5

Aufgabe 4: Risikoquantifizierung

(12 Punkte)

Eine historische Simulation von Zinssätzen führt für ein im Portfolio der X-Bank befindliches Wertpapier bei zugrundegelegter Haltedauer von 3 Monaten zu folgender Tabelle mit sortierten Barwertänderungen:

Rang	Sortierte Barwert- änderungen	Rang	Sortierte Barwert- änderungen
1	-1.588,16	11	-1.294,77
2	-1.574,33	12	-1.280,59
3	-1.533,14	13	-1.257,31
4	-1.522,23	14	-1.211,16
5	-1.520,80	15	-1.204,71
6	-1.514,39	...	
7	-1.486,65	...	
8	-1.437,85	...	
9	-1.401,07	569	1.602,43
10	-1.378,90	570	1.613,40
Anzahl Szenarien: 570		Erwartungswert(Barwertänderung): -147,86	

- a) Berechnen Sie den absoluten und den relativen Value at Risk für ein Konfidenzniveau von 98%.

- b) Wie hoch ist der absolute und relative Conditional Value at Risk für ein Konfidenzniveau von 98%?