



SS 2008		Matrikel-Nr.:
Bachelor- und Diplomprüfung		Modul: Finanz- und Bankmanagement
1. Prüfungstermin		Modulelement: Banksteuerung
Erstprüfer: Prof. Dr. Wiedemann		Zweitprüfer: Prof. Dr. Moog
Erlaubte Hilfsmittel: netzunabhängiger, nichtprogrammierbarer Taschenrechner		

Der Aufgabentext besteht aus 4 Seite(n) und ist mit dem Klausurheft abzugeben! Bitte prüfen Sie den Aufgabentext auf Vollständigkeit!

Hinweis: Rechnen Sie auf 2 Nachkommastellen genau!

Aufgabe 1: Konditionsmargenkalkulation

(14 Punkte)

Eine Bank vergibt zum Zeitpunkt $t = 0$ folgenden Kredit an einen Kunden:

- Nominalvolumen: 135.000 EUR
- Auszahlungskurs: 95%
- Laufzeit: 3 Jahre
- Nominalzinssatz: 5% p.a.
- Effektivzinssatz: 6,901843%
- Tilgung: endfällig
- Zinszahlung: jährlich nachschüssig

Am Geld- und Kapitalmarkt gelten zum Zeitpunkt $t = 0$ die folgenden Zinssätze und die dazugehörigen Zerobond-Abzinsfaktoren (ZB-AF):

Laufzeit:	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
Kupon-Zins:	4,50%	4,90%	5,30%
Zerobond-Abzinsfaktor:	0,9569	0,9086	0,8558

- a) Ermitteln Sie den Konditionsbeitragsbarwert des Kredites.
- b) Bestimmen Sie den Barwert des gebundenen Kapitals.
- c) Berechnen Sie die Konditionsmarge dieses Kredites auf 6 Nachkommastellen genau.
- d) Geben Sie auch den durchschnittlichen Opportunitätszins auf 6 Nachkommastellen genau an.



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

1. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 2

Aufgabe 2: Einzelgeschäftskalkulation

(20 Punkte)

Eine Bank vergibt zum Zeitpunkt $t = 0$ folgenden Kredit an einen Kunden:

- Nominalvolumen: 60.000 EUR
- Auszahlungskurs: 100%
- Laufzeit: 3 Jahre
- Nominalzinssatz: 8% p.a.
- Tilgung: Ratentilgung in jährlich gleich hohen Raten
- Zinszahlung: jährlich nachschüssig

Der Kreditnehmer ist mit der Note 2 geratet, für die Ihr Ratingsystem folgende marginale Ausfallwahrscheinlichkeiten je Periode ausgibt:

Ausfallperiode	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Ausfallwahrscheinlichkeit	0,75%	0,85%	1,00%

Als Sicherheit liegt die Sicherungsübereignung eines Pkws vor, aus dessen Verwertung bei Kreditausfall folgende Erlöse zum Ende einer Ausfallperiode erwartet werden können:

Zeitpunkt	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Erwarteter Erlös	40.000 EUR	25.000 EUR	20.000 EUR

Zum Kalkulationszeitpunkt liegt folgende Zinsstrukturkurve am Geld- und Kapitalmarkt vor:

Laufzeit:	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
Kupon-Zins:	3,90%	4,35%	4,70%
Zerobond-Abzinsfaktor:	0,9625	0,9182	0,8707

a) Berechnen Sie den Konditionsbeitragsbarwert des Kredits.

b) Bestimmen Sie die erwarteten Verluste für alle Ausfallzeitpunkte und den insgesamt zu erhebenden Standard-Risikokostenbarwert für den Kredit.



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

1. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 3

Aufgabe 3: Risikoquantifizierung

(26 Punkte)

Eine Bank besitzt im Zeitpunkt $t = 0M$ ein Wertpapier mit nachstehendem Zahlungsstrom:

Zeitpunkt	$t = 6M$	$t = 18M$	$t = 30M$
Zahlung	1.200 EUR	1.200 EUR	21.200 EUR

Am Geld- und Kapitalmarkt gelten aktuell folgende Zinssätze:

Laufzeit:	6 Monate	12 Monate	18 Monate	24 Monate	30 Monate
Kupon-Zins:	3,40%	3,90%	4,20%	4,50%	4,70%
Zerobond- Abzinsfaktor:	0,9916	0,9625	0,9515	0,9155	0,9034

- Ermitteln Sie den Barwert des Wertpapiers in $t = 0M$.
- Berechnen Sie den Barwert des Wertpapiers in $t = 6M$ unter der Annahme, dass die Zinssätze über die Haltedauer konstant bleiben.
- Nennen Sie die Faktoren, die trotz der Annahme konstanter Zinsen zu der Barwertveränderung des Wertpapiers innerhalb der Haltedauer von 6 Monaten führen.

Für eine Haltedauer von 6 Monaten erhalten Sie folgendes historisches Zinsänderungsszenario:

Laufzeit Kupon-Zins:	6 Monate	12 Monate	18 Monate	24 Monate	30 Monate
Zinssatz- änderung:	0,83 %-Punkte	1,09 %-Punkte	1,31 %-Punkte	1,51 %-Punkte	1,68 %-Punkte



SS 2008

Modul: Finanz- und Bankmanagement

1. Prüfungstermin

Modulelement: Banksteuerung

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 4

Fortsetzung Aufgabe 3!

- d) Simulieren Sie auf Basis der aktuellen Zinsstrukturkurve und des gegebenen Zinsänderungsszenarios die potenziellen 12 Monats- und 24 Monatszinssätze in 6 Monaten. Berechnen Sie auch die zugehörigen simulierten Zerobond-Abzinsfaktoren auf 4 Nachkommastellen genau!
- e) Berechnen Sie den simulierten Barwert der Anleihe in 6 Monaten und weisen Sie die Barwertveränderung in Folge der simulierten Zinsänderung aus.

Mittels historischer Simulation wurde die nachfolgende Tabelle mit sortierten Barwertänderungen des Wertpapiers bei einer Haltedauer von 6 Monaten erstellt:

Rang	Sortierte Barwertänderungen	Rang	Sortierte Barwertänderungen
1	-584,76	11	-537,64
2	-582,52	12	-536,80
3	-582,16	13	-533,28
4	-574,40	14	-530,68
5	-567,44	15	-520,32
6	-563,08	...	
7	-557,08	...	
8	-552,12	...	
9	-548,00	1.133	654,04
10	-542,00	1.134	657,12
Anzahl Szenarien: 1.134		Erwartungswert(Barwertänderung): 85,47	

- f) Berechnen Sie auf Basis der Datentabelle den relativen VaR und den relativen CondVaR für ein Konfidenzniveau von 99%.