



WS 2004/05		Matrikel-Nr.:
Diplomprüfung		Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement
2. Prüfungstermin		Modul: Risikomanagement in Banken
Erstprüfer: Prof. Dr. Wiedemann		Zweitprüfer: Prof. Dr. Rieper

Erlaubte Hilfsmittel: netzunabhängiger, nichtprogrammierbarer Taschenrechner

Der Aufgabentext besteht aus 4 Seiten und ist mit dem Klausurheft abzugeben! Bitte prüfen Sie den Aufgabentext auf Vollständigkeit!

Hinweis: Rechnen Sie auf 2 Nachkommastellen genau!

Aufgabe 1:

(8 Punkte)

- a) Nennen Sie die drei Aufbaustufen einer gesamtheitlichen Risikosteuerung und ordnen Sie diese nach aufsteigender Qualität des Risikomanagements.
- b) Ein Kreditinstitut hat zum 31.12.2004 folgende Zinsertragsbilanz aufgestellt:

Aktiva		Volumen (Mio. €)	Zins	Passiva		Volumen (Mio. €)	Zins
Fest	Hypothekendarlehen	250	6,0%	Fest	Sparbriefe	150	4,0%
	Betriebsmittelkredite	150	9,0%		Schuldverschreibungen	250	4,5%
	Interbankenkredite	100	5,0%				
Variabel	Kontokorrentkredite	300	12,0%	Variabel	Spareinlagen	300	1,5%
					Sichteinlagen	80	0,5%
					Termin-einlagen	20	2,5%
Σ bzw. Ø		800		Σ bzw. Ø		800	

Ermitteln Sie mit Hilfe des Konzepts der **Zinsbindungsbilanz** die Auswirkung auf die Bruttozinsspanne (in Prozent und absolut), wenn das Marktzinsniveau um 2,0% sinkt.

- c) Nehmen Sie kurz zum Konzept der Zinsbindungsbilanz kritisch Stellung.



WS 2004/05	Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement
------------	---

2. Prüfungstermin	Modul: Risikomanagement in Banken
-------------------	-----------------------------------

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben	Seite: 2
----------------------------------	----------

Aufgabe 2: (15 Punkte)

Gegeben seien folgende Zinselastizitätsbilanzen:

31.12.03					
Aktiva			Passiva		
	Volumen (in Mio. EUR)	Zins- elastizität		Volumen (in Mio. EUR)	Zins- elastizität
fest	800	0	fest	500	0
variabel	600	0,6	variabel	900	0,8
Σ bzw. Ø	1.400		Σ bzw. Ø	1.400	

31.12.04					
Aktiva			Passiva		
	Volumen (in Mio. EUR)	Zins- elastizität		Volumen (in Mio. EUR)	Zins- elastizität
fest	700	0	fest	500	0
variabel	500	0,6	variabel	700	0,8
Σ bzw. Ø	1.200		Σ bzw. Ø	1.200	

- a) Nennen Sie die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Absicherung des Zinsänderungsrisikos mittels bilanzieller Geld- und Kapitalmarktgeschäfte und geben Sie jeweils ein Beispiel an.
- b) Eliminieren Sie vollständig das Zinsrisiko der Bank mit Hilfe von intertemporären Swapgeschäften.

Aufgabe 3: (6 Punkte)

Gegeben seien folgende Wertpapiere:

Wertpapier A:

Nominalvolumen: 500.000 EUR
 Kuponzins: 5%
 Laufzeit: 8 Jahre
 Barwert: 436.888 EUR

Wertpapier B:

Nominalvolumen: 500.000 EUR
 Kuponzins: 8%
 Laufzeit: 7 Jahre
 Barwert: 557.530 EUR

Es gelten folgende Marktdaten:

für x Jahre	1	2	3	4	5	6	7	8
Kuponzins	3,3%	3,8%	4,1%	5,0%	5,1%	5,5%	6,0%	7,0%



WS 2004/05

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modul: Risikomanagement in Banken

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 3

- a) Beschreiben Sie verbal, welche Werte die Yields to Maturity beider Wertpapiere näherungsweise annehmen werden und warum.
- b) Leiten Sie kurz verbal her, welches Wertpapier auf Grund welcher Ausstattungsmerkmale stärker auf eine Parallelverschiebung der Zinsstrukturkurve reagiert.

Aufgabe 4:

(16 Punkte)

Die Bank Hedgefit passiviert eine zum Nominalvolumen in Höhe von 200.000 EUR zu tilgende Nullkuponanleihe mit einer Restlaufzeit von 4 Jahren. Die einheitliche Yield to Maturity beträgt 5%.

- a) Berechnen Sie den Barwert der Nullkuponanleihe in $t=0$.
- b) Die Bank Hedgefit möchte die Nullkuponanleihe zum Laufzeitende gegen Zinsschwankungen absichern. Am Markt sind hierfür folgende Anleihen verfügbar:

Anleihe A:

Nominalvolumen: 200.000 EUR
 Kuponzins: 4,0%
 Restlaufzeit: 3 Jahre

Anleihe B:

Nominalvolumen: 200.000 EUR
 Kuponzins: 6,0%
 Restlaufzeit: 5 Jahre

Berechnen Sie die Macaulay Duration, die Modified Duration und die Convexity für Anleihe A.

- c) Welche der beiden Anleihen sollte die Bank Hedgefit zur Absicherung des Endwertes der Nullkuponanleihe einsetzen und warum, wenn sie sich entweder für Anleihe A oder B entscheiden muss? Anleihe B hat eine Macaulay Duration von 4,48, eine Modified Duration von 4,26 und eine Convexity von 23,44.
- d) Berechnen Sie, welches Mischungsverhältnis aus beiden Anleihen zu wählen ist, wenn die Bank den Endwert der Nullkuponanleihe mit einem Portfolio aus den Anleihen A und B absichern möchte.
- e) Berechnen Sie die Modified Duration und die Convexity des Portfolios.
- f) Ist eine Absicherung der Nullkuponanleihe mit Hilfe des Portfolios sinnvoll? Wenn ja, warum? Argumentieren Sie anhand der in Aufgabenteil e) ermittelten Kennzahlen.



WS 2004/05

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement

2. Prüfungstermin

Modul: Risikomanagement in Banken

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 4

Aufgabe 5:

(15 Punkte)

Gegeben sei folgender Payer-Swap:

Nominalvolumen: 100.000 EUR
 Festzins: 6,0%, jährliche Zinszahlung
 Laufzeit: 3 Jahre
 Floating-Index: 1-Jahres-Zins

Folgende Marktdaten liegen vor (ZB-AF = Zerobond-Abzinsfaktor):

Restlaufzeit	Kuponzinsen	ZB-AF	Volatilität ZB-AF (10 Tage)
1 Jahr	3,0%	0,9709	0,5%
2 Jahre	4,0%	0,9242	0,8%
3 Jahre	5,0%	0,8621	1,2%

Korrelationsmatrix			
	1-Jahres-Zins	2-Jahres-Zins	3-Jahres-Zins
1-Jahres-Zins	1	0,7	0,6
2-Jahres-Zins	0,7	1	0,8
3-Jahres-Zins	0,6	0,8	1

- a) Berechnen Sie den undiversifizierten Value at Risk des Swaps bei einer Haltedauer von 1 Tag und einem Konfidenzniveau von 95% (z-Wert 1,65).
- b) Berechnen Sie den diversifizierten Value at Risk des Swaps bei einer Haltedauer von 1 Tag und einem Konfidenzniveau von 95%.
- c) Besteht für den Swap ein Risiko bei sinkenden oder bei steigenden Zinsen? Begründen Sie Ihre Aussage!