



SS 2008		Matrikel-Nr.:
Diplomprüfung		Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement / Controlling
2. Prüfungstermin		Teilprüfung: Finanzielles Risikomanagement in Unternehmen

Erstprüfer: Wiedemann

Zweitprüfer: Moog

Erlaubte Hilfsmittel: Nicht programmierbarer, netzunabhängiger Taschenrechner.

Der Aufgabentext besteht aus 5 Seiten und ist mit dem Klausurheft abzugeben! Bitte prüfen Sie den Aufgabentext auf Vollständigkeit!

### Aufgabe 1: Zinsrisiko

**(17 Punkte)**

Die Key Rate AG hat einen 3-jährigen festverzinslichen Kredit über 300.000 EUR aufgenommen. Der Kredit verfügt über kein Kündigungsrecht und wird jährlich um 100.000 EUR getilgt. Der Zinssatz liegt bei 5%. Zinszahlungen erfolgen jährlich.

Es liegt nachstehende Zinsstruktur vor:

Laufzeit t in Jahren	1	2	3
Kuponzinssatz $i(0,t)$	4,5000%	4,7500%	4,8000%
Nullkuponzinssatz $z(0,t)$	4,5000%	4,7560%	4,8065%
ZB-AF(0,t)	0,956938	0,911261	0,868632

1. Stellen Sie den Zins- und Tilgungsverlauf des Kredites auf.
2. Ermitteln Sie den Barwert des Kredits. Erläutern Sie, warum der Barwert vom Nominalvolumen abweicht.
3. Der Vorstand möchte von Ihnen wissen, welche Auswirkungen die nachstehenden Key Rate-Änderungen auf den Barwert des Kredits haben:

$$\Delta z(0,1) = +30 \text{ BP}, \Delta z(0,2) = +60 \text{ BP}, \Delta z(0,3) = -20 \text{ BP}$$

Berechnen Sie die laufzeitspezifischen Key Rate Durationen (auf 4 Nachkommastellen genau) und ermitteln Sie sodann die approximative Barwertänderung des Kredits mittels Basis Point Values.



SS 2008

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement / Controlling

Teilprüfung: Finanzielles Risikomanagement in Unternehmen

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 2

## Aufgabe 2: Strategische Unternehmensplanung

**(15 Punkte)**

Die Hausbau AG hat für das Geschäftsjahr 2007, das am 31.12.2007 endete, folgende Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung vorgelegt.

Aktiva	<b>Schlussbilanz Hausbau AG 31.12.2007</b>		Passiva
Anlagevermögen			Eigenkapital
Immaterielle Vermögensgegenstände	2.000		1.000 Gezeichnetes Kapital
Sachanlagevermögen	6.800		2.500 Kapitalrücklage
Umlaufvermögen			600 Gewinnrücklage
Vorräte	2.600		Fremdkapital
Forderungen aus Lieferungen u. Leistungen	2.100		400 Pensionsrückstellungen
Kasse	200		5.500 Langfristiges Fremdkapital
			3.700 Verb. aus Lieferungen u. Leistungen
	13.700	13.700	

## Gewinn- und Verlustrechnung 01.01.2007 – 31.12.2007

Umsatz	8.500
Herstellungskosten	6.000
Bruttoergebnis vom Umsatz	2.500
Sonstige Kosten	1.100
EBIT	1.400
Zinsaufwand	275
Jahresüberschuss vor Steuern	1.125
Steuern	337,50
Jahresüberschuss nach Steuern	787,50
Dividende	400
Thesaurierung	387,5



SS 2008

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement / Controlling

Teilprüfung: Finanzielles Risikomanagement in Unternehmen

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 3

### Fortsetzung Aufgabe 3: Strategische Unternehmensplanung

Die Unternehmensleitung hat nachstehende Gleichgewichtsbedingungen aufgestellt:

- Umsatzwachstum innerhalb der nächsten 3 (DREI) Jahre: 50%.
- Der Kapitalumschlag 2008 soll 0,70 betragen.
- Der Steuersatz beträgt 30%.
- Die Umsatzrendite brutto im Jahr 2008 wird bei 10% liegen.
- Die langfristigen Verbindlichkeiten müssen dem 0,9-fache des Anlagevermögens entsprechen.
- Die Dividende 2008 wird bei 450 TEUR liegen.
- Der Zinssatz auf die langfristigen Verbindlichkeiten beträgt 2008 5%.

Thesaurierungsbeträge sind in die Gewinnrücklage einzustellen. Kapitalerhöhungen sind für das kommende Jahr nicht geplant. Darüber hinaus sollen die Rückstellungen und die Kapitalrücklage unverändert bleiben. Es wurde bereits die nachstehende Plan-Bilanz der Aktiva aufgestellt.

#### Planbilanz der Aktiva zum 31.12.2008

Anlagevermögen	
Immaterielle Vermögensgegenstände	1.900
Sachanlagevermögen	6.525
Umlaufvermögen	
Vorräte	2.976,22
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.994,07
Kasse	504,64
	13.899,93

1. Stellen Sie die Plan-Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 2008 auf. Berechnen Sie hierzu zunächst den Plan-Umsatz 2008, den betrieblichen Aufwand und das EBIT. Um den Zinsaufwand zu ermitteln, müssen Sie die Höhe der langfristigen Verbindlichkeiten 2008 bestimmen.
2. Berechnen Sie den Umfang der Eigenkapitalpositionen gezeichnetes Kapital, Kapitalrücklage und Gewinnrücklage für das Jahr 2008.



SS 2008

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement / Controlling

Teilprüfung: Finanzielles Risikomanagement in Unternehmen

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 4

### Aufgabe 3: Value at Risk

**(16 Punkte)**

1. Die Oberfischbach AG hat einen 2-jährigen Kredit mit nachstehendem Zahlungsstrom aufgenommen:

t = 0	t = 1	t = 2
+1.000.000	-38.400	-1.038.400

Die aktuelle Zinsstruktur der Nullkuponzinssätze beträgt:

Laufzeit	1 Jahr	2 Jahre
Nullkuponzinssatz	4,3550%	3,8302%

Die Finanzabteilung hat darüber hinaus die Key Rate Durationen für den Kredit mit  $KRD_1 = -0,9583$  und  $KRD_2 = -1,7210$  bereitgestellt.

Die Varianz-Kovarianz-Matrix der 10-tägigen absoluten Änderungen der Key Rates (Nullkupon-zinssätze) lautet:

Varianz-Kovarianz-Matrix		
	1 Jahr	2 Jahre
1 Jahr	0,0000150	0,000012
2 Jahre	0,000012	0,000010

Berechnen Sie den Value at Risk des Kredits bei einer Haltedauer von 10 Tagen und auf einem Konfidenzniveau von 99% ( $z = -2,3263$ ).

2. Erläutern Sie am Beispiel des Zinsrisikos den Unterschied zwischen Risikoposition und Risikofaktor im Value at Risk- Ansatz.



SS 2008

Klausurarbeit im Prüfungsfach: Finanz- und Bankmanagement / Controlling

Teilprüfung: Finanzielles Risikomanagement in Unternehmen

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 5

**Aufgabe 4: Barwert- und Handelsbilanz / Finanzielles Risikomanagement (12 Punkte)**

1. Ein Unternehmen hat einen mehrjährigen, festverzinslichen Kredit ohne Kündigungsrecht aufgenommen. Erläutern Sie, welchen Einfluss Veränderungen des Marktzinsniveaus auf den Wert des Kredits in Handels- und Barwertbilanz besitzen. Berücksichtigen Sie auch die Möglichkeit, dass der Kredit vor dem Ende seiner Laufzeit vorzeitig zurückgezahlt wird.
2. Die Controlling-Abteilung der Ferndorf AG hat durch die Analyse historischer Daten folgende Größen errechnet:
  - erwartete Rendite des Marktportfolios  $E(R_M) = 16\%$
  - risikoloser Zinssatz:  $r_f = 5\%$
  - Beta-Faktor der Ferndorf AG:  $\beta_{\text{Ferndorf}} = 1,2$Wie hoch sind die Eigenkapitalkosten des Unternehmens  $r_{EK}$  gemäß dem CAPM?
3. Das CAPM unterstellt vollkommene und vollständige Kapitalmärkte. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang kurz (3 Sätze) was unter der Irrelevanz des Risikomanagements zu verstehen ist