

# Übungen zur Vorlesung Finanzmathematik

Wintersemester 2009/10

PD Dr. V. Paulsen

Blatt 1

19.10.2009

## Aufgabe 1:

4 Punkte

Um starke Schwankungen am Aktienmarkt auszunutzen, möchten Sie bei stark wachsenden **und** bei stark fallenden Kursen Gewinn machen. Wie können Sie dieses Ziel mit einem Portfolio aus Aktie und Option erreichen? Geben Sie zwei Möglichkeiten an.

## Aufgabe 2:

6 Punkte

Analysieren Sie die Commerzbank Aktienanleihe Protect (siehe beigefügter Verkaufsprospekt)

Folgende Punkte können Sie dabei untersuchen:

- Bestimmung der Auszahlungsfunktion sowie deren graphische Darstellung,
- Analyse der Risiken,
- Wie kann die Auszahlung durch ein Portfolio von Ihnen bekannten Finanzgütern repliziert werden?
- Wie können Sie dies zu einer Bewertung der Aktienanleihe benutzen?

## Aufgabe 3:

6 Punkte

Analysieren Sie das Bonus Pro Zertifikat auf den Euro Stoxx 50 (siehe beigefügter Verkaufsprospekt) entsprechend der Aufgabe 2 .

## Aufgabe 4:

6 Punkte

Ein Bear-Spread wird erzeugt durch Kauf eines Puts mit Basispreis  $K_1$  und Verkauf eines Puts mit Basispreis  $K_2 < K_1$ . Beide Put-Optionen beziehen sich auf die gleiche Aktie und haben das gleiche Laufzeitende.

1. Zeichnen Sie das zugehörige Profitdiagramm.
2. Was erwartet der Investor, der einen Bear-Spread erwirbt?

Konstruieren Sie einen Bear-Spread aus Call-Optionen.

**Besprechung:** Am Mittwoch, dem 28.10.2009. 12.00-14.00 M4

**Abgabe:** bis spätestens Mo 26.10.2009 11.00 Uhr in Fach Nr. 45