

## Zinsmarktmodelle

### 9. Übungsblatt

#### Aufgabe 1. (4 Punkte)

Leiten Sie mit Hilfe von Satz 2.2.3 Formeln für die Preise von Caps und Swaptions im Vasicek-Modell her.

#### Aufgabe 2. (5 Punkte)

Zeigen Sie Satz 2.3.2.

#### Aufgabe 3. (4 Punkte)

Es seien  $x$  die short-rate im Vasicek-Modell und  $\varphi$  eine deterministische differenzierbare Funktion. Zeigen Sie, dass sich die short-rate  $r$  im durch  $\varphi$  verschobenen Vasicek-Modell in der Form

$$r(t) = r(0) + \int_0^t k(\theta(u) - r(u)) \, du + \eta \tilde{W}(t)$$

schreiben läßt, wobei  $\theta$  eine deterministische Funktion ist.

**Abgabe:** Mittwoch, 11. Januar, 10 Uhr, in Zimmer 213, Geb. E2.4