

## Diskrete Finanzmathematik

### 4. Übungsblatt

**Aufgabe 1.** (2 Punkte)

Bestimmen Sie  $\mathcal{H}$  für den Markt aus Beispiel 1.2.7.

**Aufgabe 2.** (2 Punkte)

Es seien  $\mathcal{M}$  ein endlicher Markt und  $\pi$  ein lineares Preissystem in diesem. Berechnen Sie  $\pi(\text{ZeroBond}(T))$ , falls  $S_T^0$  deterministisch ist.

**Aufgabe 3.** (3 + 1 = 4 Punkte)

Es sei  $\mathcal{M}$  ein endlicher Markt mit  $T = 1$ ,  $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \omega_3\}$ ,  $D = 2$ ,  $\mathcal{F}_0 = \{\emptyset, \Omega\}$  sowie  $S_t^0 = e^{0,05t}$  für  $t = 0, 1$  und

$$S_0^1 = 50, S_1^1(\omega_1) = 40, S_1^1(\omega_2) = 45, S_1^1(\omega_3) = 60,$$

$$S_0^2 = 20, S_1^2(\omega_1) = 30, S_1^2(\omega_2) = 25, S_1^2(\omega_3) = 15.$$

$\pi$  sei ein lineares Preissystem.

**a)** Berechnen Sie  $\pi(\text{Call}(20, 1, 2))$ .

**b)** Verwenden Sie die Put-Call-Parität, um  $\pi(\text{Put}(20, 1, 2))$  zu bestimmen.

**Abgabe:** Dienstag, 22. Mai vor der Vorlesung