

# Finanzderivate und Optionen, Übung 4

HENRY HAUSTEIN

## Aufgabe 1

Reverse-Cash-and-Carry: Verkauf des Underlyings, Kauf des Futures  $\rightarrow$  festgelegter Preis ist der Verkaufspreis des Underlyings

## Aufgabe 2

Richtig ist *Gewinn (Verlust) der Future-Position/Initial Margin*.

## Aufgabe 3

- (a) Finanzierungskosten sind höher als die Erlöse.
- (b) Erlöse sind höher als die Finanzierungskosten.
- (c) Erlöse sind geringer als die Lagerhaltungskosten.
- (d) Lagerhaltungskosten sind größer als die Versicherungskosten.

## Aufgabe 4

Es gilt Basis = Kassa – Termin, also ist der Futurepreis hier 490 Euro.

## Aufgabe 5

Richtig

## Aufgabe 6

Es gilt ( $r_1, r_2$  Rendite für Geldanlage 1 oder 2 Jahre,  $f_1$  Forward Rate für 1 Jahr)

$$\begin{aligned}(1 + r_1)(1 + r_1 f_1) &= (1 + r_2)^2 \\ r_1 f_1 &= \frac{(1 + r_2)^2}{1 + r_1} - 1 \\ &= \frac{1.07^2}{1.05} - 1 \\ &= 0.0904\end{aligned}$$

## Aufgabe 7

Es gilt

$$\begin{aligned}(1 + r_2)^2(1 + r_1 f_2) &= (1 + r_3)^3 \\ r_1 f_2 &= \frac{(1 + r_3)^3}{(1 + r_2)^2} - 1 \\ &= \frac{1.095^3}{1.07^2} - 1 \\ &= 0.1468\end{aligned}$$

## Aufgabe 8

Es gilt

$$\begin{aligned}(1 + r_1)(1 + r_1 f_1) &= (1 + r_2)^2 \\ r_1 f_1 &= \frac{(1 + r_2)^2}{1 + r_1} - 1 \\ &= \frac{1.07^2}{1.06} - 1 \\ &= 0.0801\end{aligned}$$

## Aufgabe 9

- Hohe Nachfrage (und damit niedrige Rendite) weil T-Bills zur Erfüllung regulatorischer Anforderungen gebraucht werden
- Steuerlicher Vorteil, da man sie nicht auf Bundesstaat-Ebene versteuern muss
- Deposit Requirements sind bei T-Bills geringer als bei Assets mit ähnlich geringem Risiko

## Aufgabe 10

- LIBOR: London Interbank Offered Rate ist ein in London an allen Bankarbeitstagen ermittelter Referenzzinssatz, der unter anderem als Grundlage für die Berechnung des Kreditzinses herangezogen wird.
- EONIA: Der EONIA (Euro OverNight Index Average) war der Zinssatz, zu dem auf dem Interbankenmarkt im Euroraum unbesicherte Ausleihungen in Euro von einem Target-Tag auf den nächsten gewährt wurden. Ein Target-Tag ist jeder Tag, an dem das Target-2-System Zahlungen abwickelt.
- €STR: Die Euro Short-Term Rate (€STR) ist ein Referenzzinssatz für die Währung Euro. Die €STR wird von der Europäischen Zentralbank (EZB) ermittelt und basiert auf der Geldmarktstatistik des Eurosystems. Nachfolger von EONIA
- EURIBOR: Die Abkürzung Euribor steht für Euro Interbank Offered Rate. Euribor bezeichnet die durchschnittlichen Zinssätze, zu denen viele europäische Banken einander Anleihen in Euro gewähren. Dabei gelten verschiedene Laufzeiten: von einer Woche bis 12 Monate. Nachfolger von LIBOR
- SOFR: Secured Overnight Financing Rate (SOFR) ist ein Referenzzinssatz für die Währung US-Dollar. Der SOFR basiert auf den Transaktionen des US-Dollar Repo-Marktes.

## Aufgabe 11

Weil die Geschäfte mit Gütern besichert sind und die Laufzeiten kurz sind.

## Aufgabe 12

Forward-Preis ist der heutige Preis zu dem ein Asset an einem zukünftigen Zeitpunkt ge- oder verkauft werden kann. Wer des Kontaktes ist zum Abschluss 0, ändert sich aber mit der Zeit durch Preisänderungen des Underlyings.

## Aufgabe 13

Richtig, da Gewinn:  $1000 \cdot (105.10 - 102.70) = 2400$  (die Kontraktgröße findet man im Handbuch)

## Aufgabe 14

Richtig ist *Short einjährige Anleihe und Long zweijährige Anleihe*. Der Future sorgt dafür, dass man von Jahr 1-2 eine Anleihe hat, im Jahr 0-1 keine. Durch den Kauf der zweijährigen Anleihe habe ich schon die Anleihe für die Jahre 1-2, die Anleihe im Jahr 0-1 bekomme ich durch die Short-Position weg.

## Aufgabe 15

Falsch, da Gewinn:  $4 \cdot 10 \cdot (3533 - 3407) = 5040$