

Finanzderivate und Optionen, Übung 12

HENRY HAUSTEIN

Aufgabe 1

inverse

Aufgabe 2

Gold, Silber, Platin

Aufgabe 3

Emittenten, Branchen, Laufzeiten, Ratings, ...

Aufgabe 4

Emittentenrisiko/Kontrahentenrisiko, also dass die Counterparty des Swaps pleite geht.

Tracking Error: Differenz zwischen Rendite des Index und des ETF. Liquiditätsrisiko: ETF kann nicht schnell genug verkauft werden. Währungsrisiko: ETF ist in anderer Währung als die Währung des Investors

Aufgabe 5

Bobl

Aufgabe 6

Verkauf am Kassamarkt, Kauf am Terminmarkt \rightarrow Verkaufspreis

Aufgabe 7

$(3533 - 3407) \cdot 4 \cdot 10 = 5040$

Aufgabe 8

Es gilt

$$\begin{aligned}\text{Hedge Ratio} &= \frac{\text{Portoliowert} \cdot \beta}{\text{Indexstand} \cdot 25} \\ \text{Indexstand} &= \frac{\text{Portfoliowert} \cdot \beta}{25 \cdot \text{Hedge Ratio}} \\ &= \frac{8000000 \cdot 1.5}{25 \cdot 41} = 11707.32\end{aligned}$$

Damit ist der Aufschlag $\frac{11824.5 - 11707.32}{11707.32} = 0.01$

Aufgabe 9

Reversal = $U^- C^+ P^-$

Synthetische Position: $-1.15 + 1.19 = 0.04$

Effektiver Preis: $148 - 0.04 = 147.96$. Wenn ich den Future heute verkaufe zu 148.02, dann mache ich 0.06 Gewinn.

Aufgabe 10

Payer, fixen, variablen

Aufgabe 11

Long Straddle

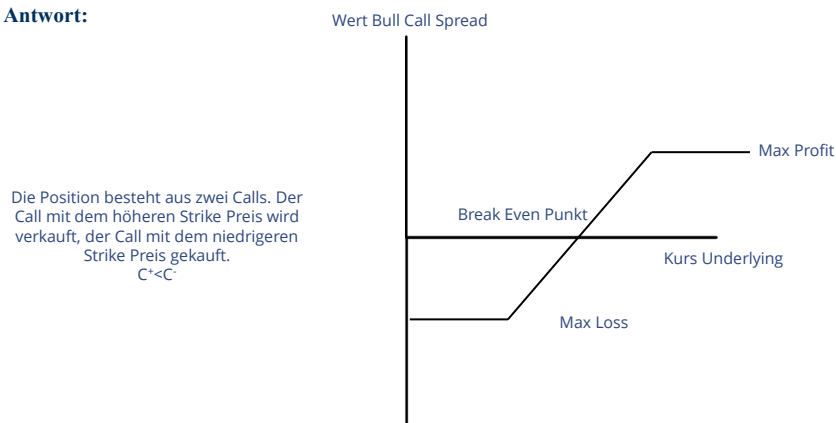
Aufgabe 12

Long Butterfly: $C^+ < 2C^- < C^+$

Break-even-Points: $E_1 + P = 180 + 5 = 185$, $E_3 - P = 220 - 5 = 215$

Aufgabe 13

Antwort:



Aufgabe 14

Puts vorher: Anzahl Aktien $\cdot \frac{1}{\Delta} \cdot \frac{1}{\text{Kontraktgröße}} = 13000 \cdot \frac{1}{0.4} \cdot \frac{1}{100} = 325$

Puts nachher: Anzahl Aktien $\cdot \frac{1}{\Delta} \cdot \frac{1}{\text{Kontraktgröße}} = 13000 \cdot \frac{1}{0.25} \cdot \frac{1}{100} = 520$

Damit müssen noch $(520 - 325) \cdot 100 \cdot 7 = 136500$ aufgewendet werden.

Aufgabe 15

Mit $u = 1.2$, $d = 0.8$, $T = 1$ und $r = 0.05$ ergibt sich

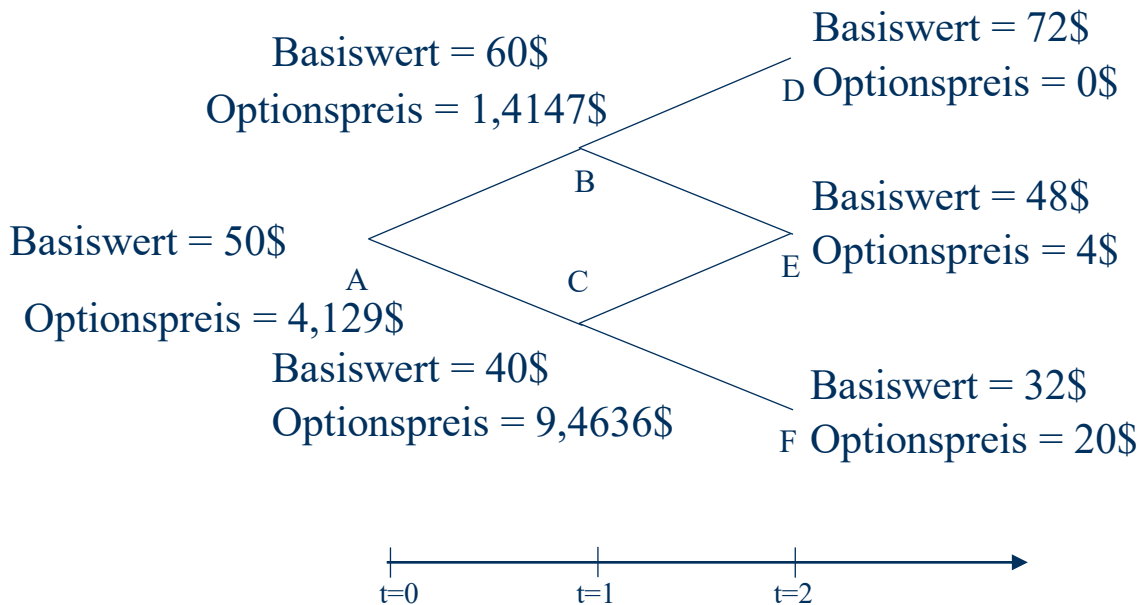
$$p = \frac{\exp(rT) - d}{u - d} = \frac{\exp(0.05 \cdot 1) - 0.8}{1.2 - 0.8} = 0.6282$$

Der Preis an den Punkten A, B und C ist dann

$$f_B = \exp(-0.05 \cdot 1) \cdot (0.6282 \cdot 0 + (1 - 0.6282) \cdot 4) = 1.4147$$

$$f_C = \exp(-0.05 \cdot 1) \cdot (0.6282 \cdot 4 + (1 - 0.6282) \cdot 20) = 9.4636$$

$$f_A = \exp(-0.05 \cdot 1) \cdot (0.6282 \cdot 1.4147 + (1 - 0.6282) \cdot 9.4636) = 4.1290$$



Aufgabe 16

Es gilt

$$\begin{aligned}d_1 &= \frac{\ln\left(\frac{42}{40}\right) + \left(0.1 + \frac{0.2^2}{2}\right) \cdot 0.5}{0.2 \cdot \sqrt{0.5}} \\&= 0.7693 \\d_2 &= 0.7393 - 0.2 \cdot \sqrt{0.5} \\&= 0.6278 \\c_0(P) &= \exp(-0.1 \cdot 0.5) \cdot 40 \cdot \Phi(-0.6278) - 42 \cdot \Phi(-0.7693) \\&= 0.809\end{aligned}$$

Aufgabe 17

Reverse Cash and Carry: $K^- F^+$

$$P/L = (\text{Kassa} \cdot (1 + r) - \text{Future}) \cdot \text{Kontrakte} \cdot \text{Multiplikator} = (89.55 \cdot 1.02 - 91.4) \cdot 1 \cdot 1000 = -59$$

Aufgabe 18

- Book-or-Cancel: BOC-Orders werden nur in das Orderbuch aufgenommen, wenn sie nicht sofort ausführbar sind. BOC-Orders dienen der Liquiditätsbereitstellung im Orderbuch und sollen durch neu eingestellte Orders ausgeführt werden. Ziel ist eine passive Orderausführung. BOC-Orders müssen ein Limit haben.
- One-Cancels-the-Other: OCO-Orders sind eine Kombination aus einer regulären Limit Order und einer Stop Market Order, die eine Positionierung in beide Richtungen im Orderbuch erlaubt.
- Closing-Auction-Only: CAO-Orders sind nur im Instrument Status Closing Auktion aktiv und erhalten dann einen neuen Zeitstempel. Während der Trading-Phase sind sie inaktiv und werden nicht für das Matching berücksichtigt. CAO-Orders können Market Orders oder Limit Orders sein und sind nur tagesgültig.
- Good-for-Day (GFD): Orders werden automatisch in der Tagesendverarbeitung gelöscht.
- Good-till-Cancelled (GTC): Orders werden automatisch gelöscht, wenn das Instrument verfallen ist.
- Good-till-Date (GTD): Orders haben einen bestimmten Geschäftstag, der die Gültigkeit festlegt. Sie werden an diesem Tag in der Tagesendverarbeitung gelöscht.
- Immediate-or-Cancel (IOC): Orders werden sofort und vollständig oder soweit wie möglich ausgeführt. Nicht ausgeführte Teile einer IOC-Order werden ohne Aufnahme in das Orderbuch gelöscht.

Aufgabe 19

Kontrahentenrisiko: Das Clearinghaus überprüft, ob ausreichende Sicherheiten vorhanden sind, und bezieht nach erfolgreicher Prüfung die Transaktion in das Clearing ein. Das Clearinghaus kann dann entgegenstehende Transaktionen netten und reduziert so das Risiko für die Marktteilnehmer. Durch die Novation wird der ursprüngliche Vertrag zwischen Käufer und Verkäufer durch zwei neue Verträge ersetzt – einen zwischen dem CCP und dem Käufer und einen zwischen dem CCP und dem Verkäufer