

# Universität Siegen

Fakultät III – Wirtschaftswissenschaften  
Univ.-Prof. Dr. Jan Franke-Viebach

Klausur „Internationale Finanzierung“  
Sommersemester 2019

## LÖSUNG

Bearbeitungszeit: 45 Minuten

### Zur Beachtung:

1. Die Klausur umfasst 6 Seiten (einschl. dieses Deckblatts). Bitte prüfen Sie die Vollständigkeit der Klausur.
  2. Benutzen Sie für Ihre Ausführungen die vorgesehenen Lösungsfelder. Reichen diese nicht aus, benutzen Sie die Rückseiten der Blätter. Bitte schreiben und zeichnen Sie nicht mit **Bleistift**.
  3. Hilfsmittel: nichtprogrammierbarer Taschenrechner
  4. **ACHTUNG:** Die Variablen-Namen haben die gleiche Bedeutung wie in der Vorlesung. Sofern Sie ebenfalls für die Variablen die Symbole aus der Vorlesung verwenden, brauchen Sie sie nicht zu definieren.
- 

Aufgabe	1	2	3	4	Summe	Note
maximale Punktzahl	11	13	7	14	45	
erreichte Punktzahl						

**Aufgabe 1: Devisenmarkt**

a) Was versteht man unter der Tauschfunktion des Devisenmarkts? [3 Punkte]

**Lösung:** Übertragung von Kaufkraft zwischen Währungsgebieten  
(1) (1) (1)

Oder: durch Tausch von Währungen ermöglicht Devisenmarkt die Übertragung von Kaufkraft von einer Währung in die andere

b) Neben der in a) genannten Tauschfunktion hat der Devisenmarkt zwei weitere Funktionen. Bitte nennen Sie diese beiden Funktionen. [2 Punkte]

**Lösung:** Ausgleichsfunktion, Bewertungsfunktion  
(1) (1)

c) Der gegenwärtige Kurs des US-Dollar am Markt ist 0,80 – 0,90 [€/€]. Ein Händler quotiert die folgenden Kurse: 0,82 - 0,93 [€/€]. Bitte leiten Sie daraus seine Kauf- und Verkaufsabsichten in Bezug auf den US-Dollar ab.

[6 Punkte]

**Lösung:**

- 0,82: Ankaufskurs liegt über Geldkurs am Markt → er will Dollar kaufen  
(0,5) (1) (0,5) (1)
  
- 0,92: Verkaufskurs liegt über Briefkurs am Markt → er will Dollar nicht verkaufen  
(0,5) (1) (0,5) (1)

**Aufgabe 2: Zinssätze und Wechselkurse**

Gegeben ist die folgende Gleichung, in der  $i$  den Einjahres-Zinssatz des Eurogebiets darstellt und  $i_{\$}$  den Einjahres-Zinssatz des Dollargebiets;  $e$  und  $e^T$  symbolisieren den Kassa- bzw. den Terminkurs des US-Dollar gegenüber dem Euro (Preisnotierung des US-Dollar).

$$(1 + i) = \frac{1}{e} (1 + i_{\$}) e^{T \text{ fair}} .$$

Wir betrachten einen Devisenhändler in Deutschland. Der Kassakurs liegt bei  $e = 1,100$  [€/\$]. Der Euro-Zins und der Dollar-Zins für eine Laufzeit von einem Jahr betragen  $i = 7\%$  bzw.  $i_{\$} = 9\%$ . Der Terminkurs per ein Jahr liegt bei  $e^T = 1,200$  [€/\$].

- a) Berechnen Sie den arbitragefreien („fairen“) Terminkurs. [5 Punkte]

**Lösung:**

$$e^{T \text{ fair}} \left[ \frac{\text{€}}{\text{\$}} \right] = e \left[ \frac{\text{€}}{\text{\$}} \right] \cdot \frac{1 + i}{1 + i_{\$}} = 1,100 \cdot \frac{1 + 0,07}{1 + 0,09} = 1.0798$$

(1)      (0,5)      (1)      (1)

(0,5)      (1)

- b) Zeigen Sie, wie der Händler durch Arbitrage einen Gewinn erzielen kann. Benennen Sie die einzelnen Transaktionen und die Zinssätze bzw. Wechselkurse, die hierbei zum Tragen kommen. (Eine Berechnung des Gewinns ist nicht nötig.) [8 Punkte]

**Lösung:**

Vorbemerkung: anhand der Gleichung, welche zu Beginn dieser Aufgabe 2 oben aufgeführt ist, erkennt man, dass der Terminkurs von  $e^T = 1,200$  „zu hoch“ ist im Vergleich zum fairen Terminkurs. Damit ist eine Anlage in den USA vorteilhafter als im Eurogebiet.

- Beschaffung von Mitteln im Eurogebiet zu  $i = 7\%$   
(1) (1)
- Umtausch am Kassamarkt in Dollar zu  $e = 1,100$   
(1) (1)
- Anlage in USA zu  $i_{\$} = 9\%$   
(1) (1)
- Rücktausch am Terminmarkt in Euro zu  $e^T = 1,200$   
(1) (1)

**Aufgabe 3: Zins-Währungsswap**

Ein deutscher Anleger hat eine US-Dollar-Anleihe mit einem Zinssatz in Höhe des 6-Monats-LIBOR + 0,75 %. Der Anleger möchte seine Zinseinnahmen aus der Anleihe in feste Euro-Zinsen tauschen. Ein Swap zwischen festen Euro-Zinsen und variablen US-Dollar-Zinsen wird mit 4,25 – 4,35 % quotiert.

- a) Berechnen Sie den Zinssatz, den der Anleger letztlich erzielt, wenn er in den Swap einsteigt. Geben Sie hierzu die folgenden Zinssätze an: 1) Zinssatz aus der Anleihe; 2) Swap outflow, swap inflow, net swap outflow; 3) Netto-Zinssatz  
[5 Punkte]

**Lösung:**

1) Zinssatz aus Anleihe:	LIBOR + 0,75	(1)
2) Swap outflow:	- LIBOR	(1)
Swap inflow:	4,25	(1)
Net swap outflow:	- LIBOR + 4,25	(1)
3) Netto-Zinssatz	5,00	(1)

- b) Nennen Sie ein Motiv für den Wunsch des Anlegers, die variablen Dollar-Zinsen in feste Euro-Zinsen zu swappen.  
[2 Punkte]

**Lösung:**

- Zinsrisiko beseitigen (oder: vermindern)  
(1) (1)
- Wechselkursrisiko beseitigen (oder: vermindern)  
(1) (1)
- Spekulation auf sinkende Zinsen (oder: Befürchtung sinkender Zinsen)  
(1) (1)

**Aufgabe 4: Spekulation mit einem Short Straddle**

Wir betrachten die Devisenspekulation mit einem „Short Straddle“. Er resultiert aus den simultanen Verkäufen eines Put und eines Call, die dasselbe Kontraktvolumen (hier: 1 US-Dollar), dieselbe Laufzeit und denselben Basispreis haben.

Basispreis Put:  $B_P = 0,88$  [€/\$]

Basispreis Call:  $B_C = 0,88$  [€/\$]

Optionsprämie Put:  $P_P = 0,04$  [€/\$]

Optionsprämie Call:  $P_C = 0,02$  [€/\$]

Der gegenwärtige Kassakurs beträgt  $e_0 = 0,88$  [€/\$].

a) Im oberen Teil der folgenden Grafik ist die Gewinnkurve des Short Put gezeichnet, während der mittlere Teil die Gewinnkurve des Short Call veranschaulicht. Zeichnen Sie die Gewinnkurve des Short Straddle in den unteren Teil der Grafik (bitte reproduzieren Sie nur diesen unteren Teil der Grafik in Ihrem Lösungsblatt!). Schreiben Sie dabei die Werte der Gewinnschwellen des Short Straddle auf die Abszisse. [6 Punkte]

b) Wir betrachten den maximalen Verlust des Short Straddle:

b<sub>1</sub> Wie hoch ist der maximale Verlust bei einer Erhöhung von  $e_1$ ? [2 Punkte]

**Lösung:** unendlich (2)

b<sub>2</sub> Wie hoch ist der maximale Verlust bei einer Senkung von  $e_1$ ? [2 Punkte]

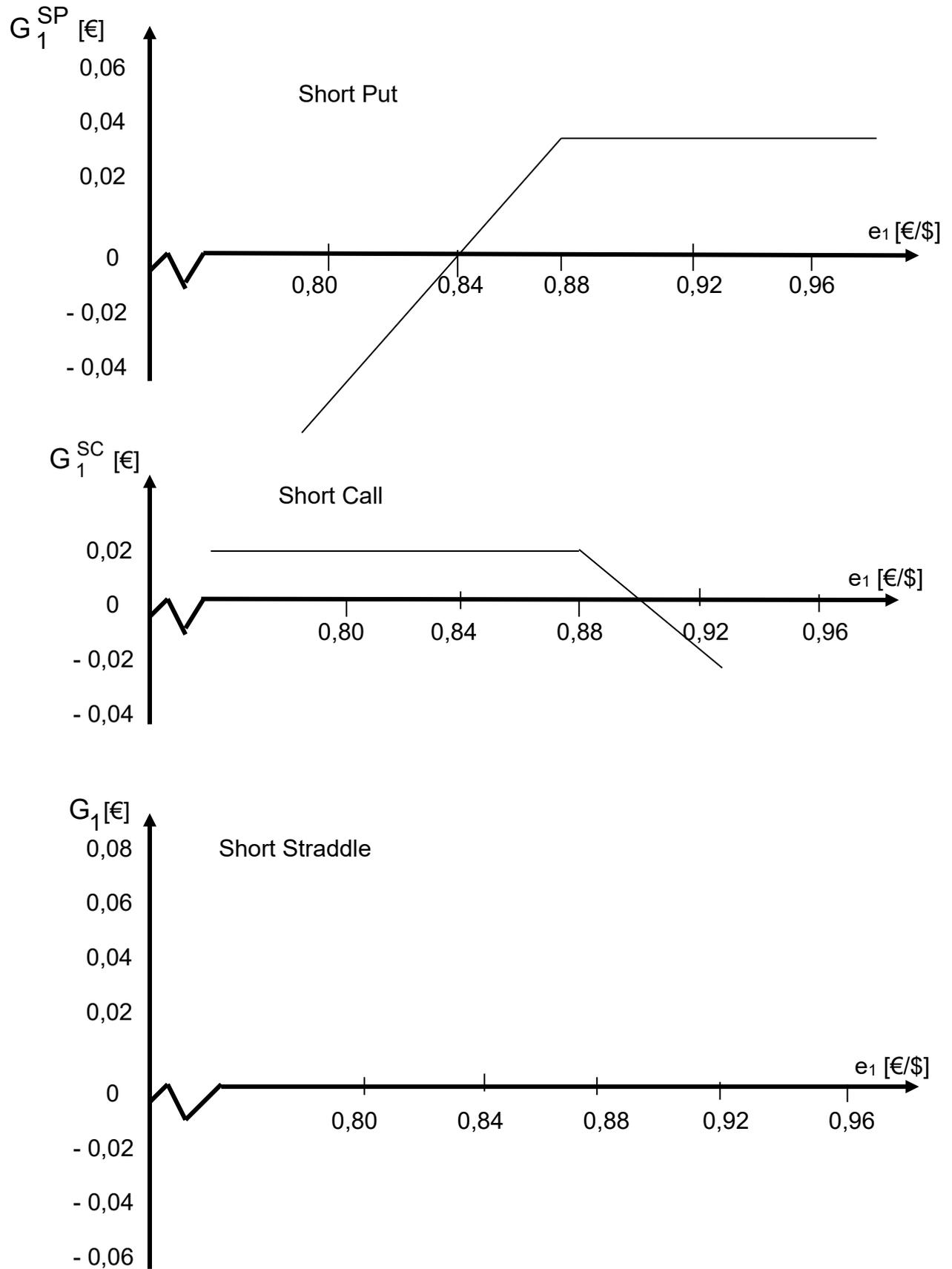
**Lösung:** 0,82 (2)

c) Welche Erwartung hinsichtlich der Änderung des zukünftigen Kassakurses ( $e_1$ ) gegenüber dem heutigen Kurs von  $e_0 = 0,88$  liegt dem Short Straddle zugrunde? Begründen Sie Ihre Antwort anhand des Verlaufs der Gewinnkurve des Short Straddle. [4 Punkte]

**Lösung:**

Erwartung höchstens einer leichten Kursänderung, wobei Richtung einer Änderung unklar;  
(0,5) (0,5) (0,5) (0,5)

Grund: Spekulant hat Gewinnkurve so konzipiert, dass Gewinn nur bei  $e_1$  nahe  $e_0$   
(1) (1)



**Lösung:**

