

Kapitel 3 – Symmetrische Finanzprodukte Fallstudie 9: Bewertung von Forward Swaps

Bewertung der Festzinsseite des Forward-Swaps

| t = 0 | t = 1 | t = 2 | t = 3 | t = 4 |
|-----------------|------------|--------|--------|-----------|
| | -1.000.000 | 49.500 | 49.500 | 1.049.500 |
| -956.114,35 | ← • 0,9561 | | | |
| 45.206,42 | ← • 0,9133 | | | |
| 43.137,03 | ← • 0,8715 | | | |
| 871.113,53 | ← • 0,8300 | | | |
| <u>3.342,62</u> | | | | |

Abb. 1: Cash Flow und Barwert der Festzinsseite des Forward Swaps (ungerundete Werte)

| t = 0 | t = 1 | t = 2 | t = 3 | t = 4 |
|-----------------|------------|--------|--------|-----------|
| | -1.000.000 | 49.500 | 49.500 | 1.049.500 |
| -956.100,00 | ← • 0,9561 | | | |
| 45.208,35 | ← • 0,9133 | | | |
| 43.139,25 | ← • 0,8715 | | | |
| 871.085,00 | ← • 0,8300 | | | |
| <u>3.332,60</u> | | | | |

Abb. 2: Cash Flow und Barwert der Festzinsseite des Forward Swaps (gerundete Werte)

Kapitel 3 – Symmetrische Finanzprodukte Fallstudie 9: Bewertung von Forward Swaps

Der Referenzzins der variablen Seite entspricht dem 1-jährigen Geldmarktzins zum jeweiligen Zeitpunkt und leitet sich aus den fairen Forward Rates ab. Gemäß der Formel

$$FR_{t,t+1} = \frac{ZB-AF_{0,t}}{ZB-AF_{0,t+1}} - 1$$

ergeben sich folgende faire Forward Rates:

$$SR(1,1) = 4,6923\%$$

$$FR(2,1) = 4,7973\%$$

$$FR(3,1) = 4,9911\%$$

Zur Kalkulation der fairen Forward Rates vgl. ZB-Master.

Die variable Seite generiert aus den fairen Forward Rates einen Barwert von 0.

| t = 0 | t = 1 | t = 2 | t = 3 | t = 4 |
|-------------|------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| | 1.000.000 | -46.923 FR(1,1) | -47.973 FR(2,1) | -1.049.911 FR(3,1) |
| 956.114,35 | ← • 0,9561 | | | |
| -42.853,37 | ← • 0,9133 | | | |
| -41.805,93 | ← • 0,8715 | | | |
| -871.455,05 | ← • 0,8300 | | | |
| <u>0,00</u> | | | | |

**Abb. 3: Cash Flow und Barwert der variablen Seite des Forward Swaps
(ungerundete Werte)**

Kapitel 3 – Symmetrische Finanzprodukte Fallstudie 9: Bewertung von Forward Swaps

| t = 0 | t = 1 | t = 2 | t = 3 | t = 4 |
|--------------|------------|---------|---------|------------|
| | 1.000.000 | -46.923 | -47.973 | -1.049.911 |
| | | FR(1,1) | FR(2,1) | FR(3,1) |
| 956.100,00 | ← • 0,9561 | | | |
| -42.855,20 | ← • 0,9133 | | | |
| -41.808,09 | ← • 0,8715 | | | |
| -871.426,52 | ← • 0,8300 | | | |
| <u>10,20</u> | | | | |

Abb. 4: Cash Flow und Barwert der variablen Seite des Forward Swaps (gerundete Werte)

Insgesamt resultiert aus dem Forward Festzinsempfänger Swap ein positiver Barwert in Höhe von 3.332,60 EUR, da der Festzins von 4,95% über dem laufzeitgleichen GKM-Zinssatz liegt.