

Kapitel 7 – Strukturierte Finanzprodukte mit Zinsoptionen

Fallstudie 22: Bewertung eines Single-Putable Bond

Aufgabenteil a)

Die zugehörigen ZB-Abzinsfaktoren können aus der Kuponkurve mittels des ZB-Masters 1.0 berechnet werden.

Jahre	1	2	3	4	5
Kuponzins	3,5000%	3,6000%	3,5000%	3,9000%	4,5000%
ZB-AF	0,966184	0,931677	0,902005	0,857368	0,799449
ZB-UF	1,035000	1,073333	1,108842	1,166360	1,250861
Nullkuponz.	3,5000%	3,6018%	3,4976%	3,9222%	4,5784%

Abb. 1: ZB-Abzinsfaktoren mittels ZB-Master

Der Barwert der Anleihe lässt sich mit dem Tool zur Bewertung von Single-Putable Bonds ermitteln. Für die Bewertung wird eine Kursvolatilität von 2,00 % angenommen! Abb. 2 zeigt die Bewertung des Bonds in t=0. Der Barwert beträgt 494.514,15 EUR.

Aus diesem Barwert ergibt sich ein fairer Kurs der Anleihe ohne Kündigungsrecht von 98,90.

$$\text{Kurs} = \frac{494.514,15}{500.000,00} \cdot 100 = 98,90$$

Kapitel 7 – Strukturierte Finanzprodukte mit Zinsoptionen

Fallstudie 22: Bewertung eines Single-Puttable Bond

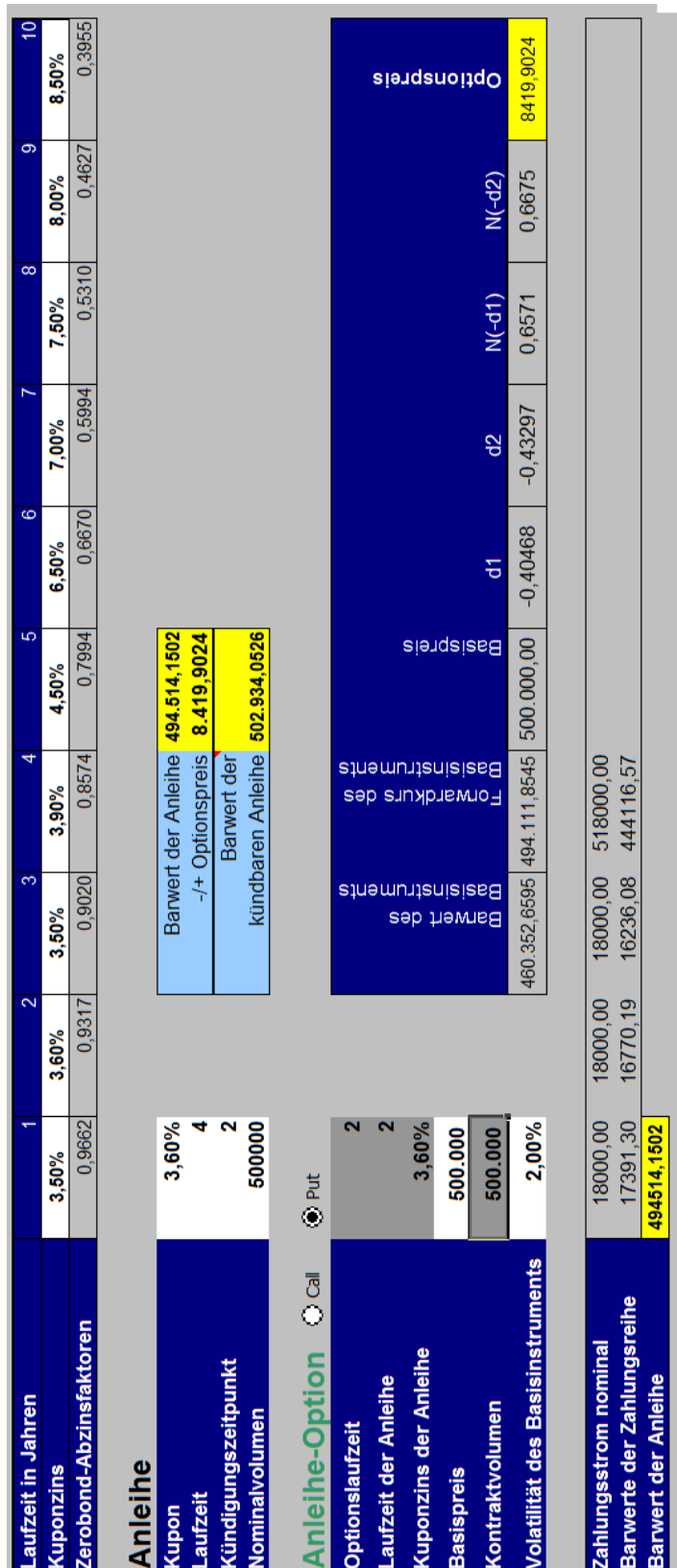


Abb. 2: Bewertung des Single-Puttable Bonds in t=0

Kapitel 7 – Strukturierte Finanzprodukte mit Zinsoptionen Fallstudie 22: Bewertung eines Single-Putable Bond

Aufgabenteil b)

Der Wert der Anleihe in $t=2$ auf Basis der Forward Zinssätze beträgt 494.111,85 EUR (vgl. Abb. 2). Als Forwardkurs ergibt sich ein Wert von 98,82.

$$\text{Kurs} = \frac{494.111,85}{500.000,00} \cdot 100 = 98,82$$

Aufgabenteil c)

Der innere Wert des Kündigungsrechts beträgt 5.485,99 EUR.

$$\text{Innerer Wert} = (500.000 - 494.111,85) \cdot 0,9317 = 5.485,99 \text{ EUR}$$

Aufgabenteil d)

Der Gesamtwert des Kündigungsrechts kann ebenfalls mit Hilfe des Tools ermittelt werden. Abb. 2 zeigt den Wert für das Beispiel. Die Option hat einen Preis von 8.419,90 EUR. Es handelt sich um eine Anleihe-Putoption.

Aufgabenteil e)

Der Single-Putable Bond hat insgesamt einen Barwert von 502.934,05 EUR (vgl. Abb. 2). Damit ergibt sich ein Kurs für die Anleihe mit Kündigungsrecht von 100,59 EUR.

$$\text{Kurs} = \frac{502.934,05}{500.000,00} \cdot 100 = 100,59$$