
Korrigenda – Handbuch der Bewertung

| | |
|-------------------|--|
| Kapitel | 4 |
| Abschnitt | 4.3 |
| Seite(n) | 153-154 |
| Titel | Die Bewertung von festverzinslichen Anleihen (Obligationen) |
| Änderungen | Die letzte Zahl im Text auf Seite 153 und die erste Zahl bei der Rechnung am Anfang von Seite 154 sollten je 9'592 betragen. |

Die dargestellten Preise werden als Ex-Couponpreise bzw. notierte Preise bezeichnet, das heisst Preise abzüglich der Couponzahlungen in einem bestimmten Jahr. Wir sehen, dass der Ex-Couponpreis der Obligation nach Couponzahlung immer dem Nennwert zustrebt und diesen am Ende der Laufzeit erreicht – womit wir automatisch zu einem Preis von 100 Prozent gelangen.

Eine besondere Obligation ist die Nullcouponobligation, auch Zero Bond genannt. Sie verspricht keine Zinszahlungen während der Laufzeit (keine Coupons) und besteht somit nur aus einer einmaligen Zahlung in der Höhe des Nennwertes am Ende der Laufzeit. Dafür bezahlt der Investor deutlich unter pari. Der Grund hierfür ist, dass der Preis in der Zeit steigen muss, um eine positive Rendite abzuwerfen.

Bis anhin haben wir nur Obligationen betrachtet, deren nächste Couponzahlung genau in einem Jahr anfällt. Wie lässt sich aber eine Obligation bewerten, die beispielsweise bereits in drei Monaten (90 Tagen) einen Coupon bezahlt? Gehen wir dazu noch einmal zur Obligation aus 0 zurück und bewerten diese unter den neuen Umständen:

$$PV = \frac{350}{1.05^{\left(\frac{90}{360}\right)}} + \frac{350}{1.05^{\left(\frac{90}{360}+1\right)}} + \frac{10'350}{1.05^{\left(\frac{90}{360}+2\right)}} = 9'949 \text{ Franken}$$

bzw.

$$P_{\text{prozentual}} = \frac{0.035}{1.05^{\left(\frac{90}{360}\right)}} + \frac{0.035}{1.05^{\left(\frac{90}{360}+1\right)}} + \frac{1.035}{1.05^{\left(\frac{90}{360}+2\right)}} = 0.9949 = 99.49\%.$$

Den Present Value der ersten Couponzahlung erhalten wir, indem wir diese über 90 Tage mit dem Marktzinssatz von 5 Prozent diskontieren. Entsprechend lässt sich auch der Present Value des zweiten und dritten Coupons und der Nominalwertrückzahlung bestimmen. Wie bereits oben ergibt sich auch hier der Wert der Obligation aus der Summe der Present Values der einzelnen Cash Flows. Er beläuft sich auf 9'949 Franken bzw. 99.49 Prozent und liegt damit über dem Wert von 9'592 Franken (95.92%), welchen wir zuvor berechnet haben.

Dass dieses Resultat intuitiv sinnvoll ist, lässt sich einfach zeigen: Alternativ zum Kauf der Obligation hätten wir unser Geld auch zum Opportunitätszinssatz von 5 Prozent anlegen können. Eine anfängliche Investition von 9'592 Franken

wäre dabei innerhalb von 9 Monaten auf einen Wert von 9'949 Franken angewachsen:

$$9'592 \times 1.05^{0.75} = 9'949 \text{ Franken.}$$

Wir würden mit einer Investition im Markt also die gleiche Rendite erzielen wie mit dem Kauf der Obligation.

Die nächste Couponzahlung, welche in 3 Monaten anfällt, kommt vollumfänglich dem zukünftigen Besitzer zu, obwohl dieser die Obligation nur für ein Vierteljahr gehalten hat. Der Verkäufer hingegen, welcher die Obligation während 9 Monaten besessen hat, geht leer aus. Beim Kauf der Obligation muss der *Käufer* den *Verkäufer* deshalb im Umfang der aufgelaufenen Zinsen entschädigen. Diese Zinsen, welche kalkulatorisch zwischen zwei Couponzahlungen anfallen, nennt man *Marchzinsen*.

Typischerweise werden Preisnotierungen ohne Marchzinsen angegeben, das heisst, der oben berechnete Wert für die Obligation (9'949 Franken bzw. 99.49%) entspricht nicht dem Preis, den wir der Finanzpresse entnehmen können. Zur Bestimmung des notierten Preises müssen wir die Marchzinsen vom Present Value der zukünftigen Zahlungen abziehen. Mit anderen Worten, wir müssen bestimmen, welcher Teil der nächsten Couponzahlung dem Käufer bzw. dem Verkäufer zusteht. Dabei erfolgt die Zuteilung proportional zur Haltedauer. Demnach betragen die Marchzinsen:

Bei der absoluten Notierung: $\left(1 - \frac{t}{360}\right) \times C$

Bei der prozentualen Notierung: $\left(1 - \frac{t}{360}\right) \times c$.

Dabei bezeichnet t die Anzahl Tage bis zur nächsten Couponzahlung. Übertragen auf das obige Beispiel bedeutet dies, dass dem Verkäufer die folgenden Marchzinsen zustehen:

$$\left(1 - \frac{90}{360}\right) \times 350 = 263 \text{ Franken}$$

bzw.