

### 3.3 Rendite auf Verfall (Fortsetzung)

!!!

#### Berechnung Rendite auf Verfall mit Financial Calculator im TR:



- **N** = Anzahl **Zinszahlungen** während der gesamten Laufzeit
- **I%** = 0 = **Rendite auf Verfall** (anwählen → F2)
- **PV** = (-)Börsenkurs (mit kleinem (-) Minus-Zeichen)
- **PMT** = Coupons
  - z.B. bei 8 % Jahreszins → Halbjährliche Zinszahlung: 4
  - z.B. bei 8 % Jahreszins → Jährliche Zinszahlung: 8
- **FV** = Rückzahlungspreis
- **PMT** = END (nachschüssig) oder BEGIN (vorschüssig)
  
- **Anmerkungen**
  - **Beispiel:** 9 % Obligation mit halbjährlichem Coupon, Börsenkurs 75, Rückzahlung zu Pari, Restlaufzeit 10 Jahre
    - **Rechnung mit Financial Calculator im TR**
      - N = 20
      - PV = -75
      - PMT = 4.5
      - FV = 100
      - Wird mit **halbjährlichem Zinszahlung** gerechnet, entspricht das Resultat dem Zinssatz für 6 Monate!
      - I% = 6.82845
      - Dieser Betrag muss sodann **Mal 2** gerechnet werden, sodann erhält man den **nicht effektiven Jahreszins** (2 · 6.82845) 13.6569 %
    - **Rechnung mit der Formel im TR (solve)**
      - Mit der Formel kann nur der **nicht-effektive Jahreszins** direkt berechnet werden.
$$75 = 9 \cdot \frac{1}{q^{10}} \cdot \frac{q^{10} - 1}{q - 1} + \frac{1000}{q^{10}} = \underline{13.745 \%}$$
  - Die beiden Resultate sind also identisch.
  - Ist nun der **effektive Jahreszins** gesucht, weil es sich um halbjährliche Verzinsung handelt ist so vorzugehen:
$$= (1 + \frac{0.13745}{2})^2 = 1.1422 - 1 \cdot 100 = \underline{14.22 \%}$$

- **Beispiel:** Kursblatt: CH Obligation vom 08.11.2004, 4 ½ Eidg., 96/07, Schluss: 107.84, Zinstermin: 10/06
  - **r<sub>A</sub> = ?**
  - 08.11.2004 – 10.06.2007 = 932 Tage
  - **Rechnung mit Financial Calculator im TR**
    - N = 932/360 = 2.59
    - PV = -107.84
    - PMT = 4.5
    - FV = 100
    - PMT = END
    - I% = 1.39556 %
  - **Rechnung mit Formel im TR (solve)**
    - $107.84 = 4.5 \cdot \frac{1}{q^{2.59}} \cdot \frac{q^{2.59} - 1}{q - 1} + \frac{100}{q^{2.59}} = \underline{1.39 \%}$