

Aufgabe 10.69

Bei einem Ratenkauf sind für eine Ware, deren Ladenverkaufspreis 600 € beträgt, Monatsraten in Höhe von 30 € zu zahlen, die 3 bis 26 Monate nach dem Kaufzeitpunkt fällig sind.

- Bestimmen Sie bei einem Kalkulationszinssatz von $\frac{1}{3}$ % pro Monat den Barwert des Ratenkaufpreises zum Zeitpunkt der Fälligkeit der ersten Rate, d.h. 3 Monate nach dem Kaufzeitpunkt!
- Bestimmen Sie bei gleichem Kalkulationszinssatz den Barwert des Ratenkaufpreises zum Kaufzeitpunkt!
- Ermitteln Sie die Barwerte des Ratenkaufpreises auch für einen Kalkulationszinssatz von 1,3 % pro Monat! Welche Schlussfolgerung lässt sich aus dem Ergebnis ziehen?

Lösung:

$$\text{a) 24 Raten, } B_{24}^V = \frac{r}{q^{23}} \frac{q^{24} - 1}{q - 1} = \frac{30}{\left(1 + \frac{1}{300}\right)^{23}} \frac{\left(1 + \frac{1}{300}\right)^{24} - 1}{\frac{1}{300}} = \underline{\underline{693,15\text{€}}}$$

$$\text{b) } \frac{693,15\text{€}}{\left(1 + \frac{1}{300}\right)^3} = \underline{\underline{686,26\text{€}}}$$

$$\text{c) 3 Monate nach dem Kaufzeitpunkt: } B_{24}^V = \frac{r}{q^{23}} \frac{q^{24} - 1}{q - 1} = \frac{30}{1,013^{23}} \frac{1,013^{24} - 1}{0,013} = \underline{\underline{623,10\text{€}}}$$

$$\text{zum Kaufzeitpunkt: } \frac{623,10\text{€}}{1,013^3} = \underline{\underline{599,42\text{€}}} \approx 600\text{€}$$

Der Ratenkredit hat eine Effektivverzinsung von knapp 1,3 % pro Monat $\hat{=}$ 16,77 % p.a. Bei einem Kalkulationszinssatz von 1,3 % pro Monat ist der Ratenkredit geringfügig günstiger als die sofortige Barzahlung.

(Der Effektivzins beträgt 1,292923064 %.)