

Aufgabe 10.26

Eine Ware zum Preis von 2000 € soll 3 Monate nach Kaufvertragsabschluss geliefert werden. Bei der Lieferung sind dem Lieferanten 200 € bar zu übergeben. Der Rest des Kaufpreises zu überweisen, er ist einen Monat später fällig, wobei bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen ein Skonto in Höhe von 2 % des Kaufpreisrestes gewährt wird.

- a) Ermitteln Sie die Barwerte zum Datum des Kaufvertragsabschlusses, die sich bei einem Kalkulationszinssatz von 3 % für die Zahlung ohne und mit Skontoabzug ergeben, wenn jeweils am letzten Tag der Frist gezahlt wird! Dabei ist einfache Verzinsung und die „Deutschen Zinsmethode 30/360“ zu verwenden.
- b) Für welchen Kalkulationszinssatz sind die Barwerte gleich?

Lösung:

- a) ohne Skonto: Zahlung von 200 € nach 3 Monaten und 1800 € nach 4 Monaten,

$$\text{Barwert zum Kaufvertragsabschluss: } \frac{200\text{€}}{1 + 0.03 \frac{3}{12}} + \frac{1800\text{€}}{1 + 0.03 \frac{4}{12}} = \underline{\underline{1980.69\text{€}}}$$

mit Skonto: Zahlung von 200 € nach 3 Monaten und $0.98 \cdot 1800$ € nach 100 Tagen,

$$\text{Barwert zum Kaufvertragsabschluss: } \frac{200\text{€}}{1 + 0.03 \frac{3}{12}} + \frac{0.98 \cdot 1800\text{€}}{1 + 0.03 \frac{100}{360}} = \underline{\underline{1947.93\text{€}}}$$

$$\text{b) } \frac{200\text{€}}{1 + i \frac{3}{12}} + \frac{1800\text{€}}{1 + i \frac{4}{12}} = \frac{200\text{€}}{1 + i \frac{3}{12}} + \frac{0.98 \cdot 1800\text{€}}{1 + i \frac{100}{360}}, \quad \frac{1}{1 + i \frac{4}{12}} = \frac{0.98}{1 + i \frac{100}{360}},$$

$$1 + i \frac{100}{360} = 0.98 + 0.98 i \frac{4}{12}, \quad 0.02 = i \frac{0.98 \cdot 120 - 100}{360}, \quad i \approx 0.40909 \approx \underline{\underline{40.91\%}}$$