

**Aufgabe B0112**

Barwert (Kapitalwert)

Herr Schultze hat eine Erbschaft in Höhe von 65 000 € erhalten. Er möchte 10 Jahre lang eine Rente beziehen. Wie hoch ist die jährliche Rente bei einem Zinssatz von 4,5 %, wenn die Rente

a) am Ende

b) am Anfang

jedes Jahr gezahlt werden soll?

**Aufgabe B0112 (Lösungshinweise)**

$$a) \quad 65000 = \frac{a \cdot (1,045^{10} - 1)}{1,045^{10} \cdot (1,045 - 1)}$$

$$65000 = a \cdot 7,9127$$

$$a = 8214,64$$

Herr Schultze kann am Ende eines jeden Jahres eine Rente von 8 214,64 € beziehen.

b) Die niedrigere vorschüssige Rente lässt sich direkt durch Diskontieren der nachschüssigen Rente bestimmen:

$$8214,64 \cdot 1,045^{-1} = \frac{8214,64}{1,045} = 7860,90 \quad (1)$$

Herr Schultze kann am Anfang eines jeden Jahres eine Rente von 7 860,90 € beziehen.