

### Aufgabe 10.62

Über 25 Jahre soll durch vorschüssige **Monatsraten** in gleicher Höhe Kapital angespart werden, dass es ermöglicht, anschließend 10 Jahre lang eine vorschüssige **Monatsrente** von 1000 € zu erhalten. Wie hoch muss die Sparrate sein, wenn mit einer Verzinsung von 0,5 % pro Monat gerechnet wird?

### Lösung:

Der Endwert der vorschüssigen Rente der Sparphase muss gleich dem Barwert der vorschüssigen Rente der Auszahlphase sein.

$$B_{120}^V = \frac{1000 \text{ €}}{1,005^{119}} \frac{1,005^{120} - 1}{1,005 - 1} = 90523,81 \text{ €},$$

$$\tilde{E}_{300}^V = \tilde{r} 1,005 \frac{1,005^{300} - 1}{1,005 - 1}, \quad \tilde{r} = 90523,81 \text{ €} \frac{0,005}{1,005^{300} - 1} \frac{1}{1,005} = \underline{\underline{129,98 \text{ €}}}$$