

### Aufgabe 10.63

Ein Kredit von 1000 € mit einer Verzinsung von 20 % p.a. soll durch 2 gleiche nachträglich zu entrichtende Halbjahresraten vollständig getilgt werden. Für die Berechnung des Halbjahreszinses soll dabei wie üblich die Formel der einfachen Verzinsung angewendet werden.

- Ermitteln Sie die Halbjahresrate!
- Geben Sie den Zins- und Tilgungsplan an!
- Ermitteln Sie den effektiven Jahreszins nach Preisangabenverordnung!

#### Lösung:

$$\text{a) } B_2^N = \frac{r}{q^2} \frac{q^2 - 1}{q - 1} = \frac{r}{q^2} (q + 1), \quad r = B_2^N \frac{q^2}{q + 1} = 1000 \text{€} \frac{1,1^2}{2,1} = \underline{\underline{576,19 \text{€}}}$$

Halbjahr	Restschuld zu Halbjahresbeginn	Zins	Tilgung	Halbjahresrate	Restschuld zu Halbjahresende
1	1000,00	100,00	476,19	576,19	523,81
2	523,81	52,38	523,81	576,19	0,00

$$\text{c) } (1 + i_{\text{eff}})^{\frac{1}{2}} = q_{\text{eff}}^{\frac{1}{2}} = 1,1, \quad q_{\text{eff}} = 1,1^2 = 1,21, \quad \underline{\underline{i_{\text{eff}} = 21 \%}}$$