

## Sparplan

$n := 10$	Laufzeit in Jahren
$z := 12$	Anzahl der Zahlungen pro Jahr
$t := \frac{1}{z}, \frac{2}{z} \dots n$	Zahlungszeitpunkte
$R := 100$	Rate
$r := 0.005$	Effektiver Jahreszins
$i := 0.02$	Jährliche Inflationsrate

$$BW := \sum_t \frac{R}{(1+r)^t} = 11703.23 \quad \text{Barwert der Anlage}$$

$$BW := R \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n \cdot \left[ (1+r)^{\frac{1}{z}} - 1 \right]} \quad \text{Barwert der Anlage [für } r \neq 0]$$

$$EW := BW \cdot (1+r)^n = 12301.73 \quad \text{Nominaler Endwert der Anlage}$$

$$EW := R \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{\frac{1}{(1+r)^{\frac{1}{z}} - 1}} \quad \text{Nominaler Endwert der Anlage [für } r \neq 0]$$

$$EW_r := \frac{EW}{(1+i)^n} = 10091.71 \quad \text{Realer (inflationsbereinigter) Endwert der Anlage}$$

Wenn ich am Ende jedes Monats regelmäßig  $R = 100$  anlege und die Anlage mit jährlich  $r = 0.5\%$  verzinst wird, dann ist mein Vermögen nach  $n = 10$  Jahren  $EW = 12301.73$

Bei einer jährlichen Inflationsrate von  $i = 2\%$  kann ich mir davon so viel kaufen wie heute mit  $EW_r = 10091.71$

Das kann ich selbst ausrechnen.

<https://www.klaus-gach.de/dateien/wire/ewr02.xlsx>