

Inflationsbereinigung

Daten

$U_t := 24500$	Wertgröße, die inflationsbereinigt (= preisbereinigt) werden soll.
$t := 25$	Zeitraum der Preissteigerung [Jahre]
$w_p := 2\%$	Jährliche Inflationsrate

Ergebnis

$$U_{rt} := \frac{U_t}{(1 + w_p)^t} = 14933.51 \quad \text{Inflationsbereinigter (= realer) Wert}$$

Daten

$U_0 := \frac{35500}{1.95583} = 18150.86$	Nominaler Wert vor der Inflation
$t := 25$	Zeitraum der Preissteigerung [Jahre]
$U_t := 24500$	Nominaler Wert nach der Inflation
$w_p := 2\%$	Jährliche Inflationsrate

Ergebnisse

$$U_{rt} := \frac{U_t}{(1 + w_p)^t} = 14933.51 \quad \text{Inflationsbereinigter Wert}$$

$$w_n := \sqrt[t]{\frac{U_t}{U_0}} - 1 = 1.207\% \quad \text{Nominale jährliche Wachstumsrate des Wertes}$$

$$w_r := \frac{1 + w_n}{1 + w_p} - 1 = -0.777\% \quad \text{Reale jährliche Wachstumsrate des Wertes}$$

Das vorstehende Beispiel illustriert folgende Aussage (Autobild 2014 Nr. 37, S. 34):

"Vor 25 Jahren kostete das Urmodell 35 500 Mark, kaum mehr als 24 500 Euro dürfte der Neue kosten. Inflationsbereinigt ist der MX-5 damit heute günstiger als damals."

Bei einer angenommenen durchschnittlichen jährlichen Inflationsrate von $w_p = 2\%$ hätte das neue Modell vor $t = 25$ Jahren tatsächlich $U_{rt} = 14933.51$ gekostet, also weniger als der ursprüngliche Preis von $U_0 = 18150.86$ (umgerechnet in Euro).

Inflationsbereinigung

Daten

$U_0 := 1045$	Umsatz in der Ausgangslage
$t := 11$	Zeitraum der Preissteigerung [Jahre]
$U_t := 1062$	Umsatz in der Endlage
$p_0 := 100$	Preis in der Ausgangslage
$p_t := 120$	Preis in der Endlage

Ergebnisse

$$w_n := \sqrt[t]{\frac{U_t}{U_0}} - 1 = 0.147\% \quad \text{Nominale jährliche Wachstumsrate}$$

$$w_p := \sqrt[t]{\frac{p_t}{p_0}} - 1 = 1.671\% \quad \text{Jährliche Inflationsrate}$$

$$w_r := \frac{1 + w_n}{1 + w_p} - 1 = -1.499\% \quad \text{Reale jährliche Wachstumsrate}$$

$$U_{rt} := \frac{U_t}{(1 + w_p)^t} = 885 \quad \text{Realer Umsatz der Endlage}$$

$$U_{rt} := U_t \cdot \frac{p_0}{p_t} = 885$$

$$U_{rt} - U_0 = -160 \quad \text{Veränderung des realen Umsatzes zwischen Ausgangslage und Endlage}$$

$$\frac{U_{rt} - U_0}{U_0} = -15.311\% \quad \text{Prozentuale Veränderung des realen Umsatzes zwischen Ausgangslage und Endlage}$$

$$w_r := \sqrt[t]{\frac{U_{rt}}{U_0}} - 1 = -1.499\% \quad \begin{array}{l} \text{Jährliche Wachstumsrate des realen Umsatzes} \\ \text{= Reale jährliche Wachstumsrate} \end{array}$$

Inflationsbereinigung

Daten

$U_t := 1062$	Umsatz in der Endlage
$w_n := 0.147\%$	Nominale jährliche Wachstumsrate
$w_p := 1.671\%$	Jährliche Inflationsrate
$t := 11$	Zeitraum der Preissteigerung [Jahre]

Ergebnisse

$w_r := \frac{1 + w_n}{1 + w_p} - 1 = -1.499\%$	Reale jährliche Wachstumsrate
$U_{rt} := \frac{U_t}{(1 + w_p)^t} = 885.03$	Realer Umsatz der Endlage
$U_0 := \frac{U_t}{(1 + w_n)^t} = 1044.98$	Nominaler Umsatz in der Ausgangslage
$U_0 := \frac{U_{rt}}{(1 + w_r)^t} = 1044.98$	Realer Umsatz in der Ausgangslage
$U_{rt} - U_0 = -159.95$	Veränderung des realen Umsatzes zwischen Ausgangslage und Endlage
$\frac{U_{rt} - U_0}{U_0} = -15.307\%$	Prozentuale Veränderung des realen Umsatzes

Daten

$w_n := 1.627\%$	Nominale Wachstumsrate
$w_p := 20\%$	Inflationsrate

Ergebnis

$w_r := \frac{1 + w_n}{1 + w_p} - 1 = -15.311\%$	Reale Wachstumsrate
--	---------------------