

Kapitalwertberechnung

Kapitalwert (= Nettogegenwartswert / Nettobarwert)

Der Kapitalwert einer Investition ist die Summe der Barwerte (Ein- und Auszahlungen)

Der Kapitalwert ist also der errechnete Geldbetrag, der eingesetzt werden müsste, um unter Berücksichtigung der Verzinsung und der Ein- und Auszahlungen am Ende der Betrachtung zu einem Saldo von 0 zu gelangen.

const double rate

Abzinsung

Zinssatz i sei = 1,05%

t_0	t_1	t_2	t_3
Vektorinhalt (long double)			
$A_0 = -1000$	+600	+600	+600
	$1(1+i)^{-1}$	Barwertfaktoren	
Barwert per t_n	$\times (1+i)^{-1}$	$\times (1+i)^{-2}$	$\times (1+i)^{-3}$
+ 593,77	$1(1+i)^{-2}$	$1(1+i)^{-3}$	
+ 587,60			
+ 581,49			

= 1762,86 Ertragswert EW_0

(- 1000,00 Anschaffungsausgabe A_0) - in Aufgabe nicht beachtet

C_0 = 762,86 Kapitalwert C_0 ist positiv \rightarrow Investition ist

C_0 = Kapitalwert bezogen auf den Zeitpunkt $t=0$ vorteilhaft

i (= Kalkulationszinssatz (konstant))

Z_t (= $E_t - A_t$ (= Einnahmen - Ausgaben in Periode t))

$$C_0 = \text{inv.at}(W) / \text{pow}((1 + \text{rate}), i)$$