

Ein Unternehmen plant die Durchführung einer Erweiterungsinvestition. Zwei Investitionsobjekte stehen dafür zur Auswahl, die durch folgende Daten charakterisiert sind.

in €	Investitionsobjekt 1	Investitionsobjekt 2
Anschaffungsauszahlung	50.000	40.000
Liquidationserlös	5.000	4.000
jährliche Rückflüsse		
t = 1	14.000	16.000
t = 2	15.000	17.000
t = 3	17.000	14.000
t = 4	16.000	10.000
t = 5	15.000	8.000

Ermitteln Sie bitte die relative Vorteilhaftigkeit der Investitionsobjekte

- mit Hilfe der Kapitalwertmethode und
- mit Hilfe der dynamischen Amortisationsrechnung.

Der Kalkulationszinssatz soll 8% betragen.

Tragen Sie die Lösungen in die dafür vorgesehenen Lösungsfelder ein. (Nur diese werden bewertet!)

#### a) Kapitalwertmethode

$$\begin{aligned}
 KW1 &= -50.000 + 14.000 * 1,08^{-1} = -50.000 + 12.962,96 \\
 &+ 15.000 * 1,08^{-2} = + 12.860,08 \\
 &+ 17.000 * 1,08^{-3} = + 13.495,15 \\
 &+ 16.000 * 1,08^{-4} = + 11.760,48 \\
 &+ 15.000 * 1,08^{-5} = + 10.208,75 \\
 &+ 5.000 * 1,08^{-5} = + 3.402,96 \\
 &= \mathbf{14.690,33}
 \end{aligned}$$

entsprechend KW2 = **16.020,51**

a)

	Investitionsobjekt 1	Investitionsobjekt 2
<b>Kapitalwert [€]</b>	14.690,38	16.020,53

Relativ vorteilhaft ist **Investitionsobjekt 2.**

#### b) Dynamische Amortisationsrechnung

Investitionsobjekt 1:

in €	Nettozahlungen (Einzahlungen – Auszahlungen)	Barwert der Nettozahlungen	Kumulierter Barwert der Nettozahlungen
Zeitpunkt			
T = 0	-50.000	- 50.000	-50.000
T = 1	14.000	+ 12.962,96	-37.037,04
T = 2	15.000	+ 12.860,08	- 24.176,96
T = 3	17.000	+ 13.495,15	- 10.681,81
T = 4	16.000	+ 11.760,48	1.078,67
T = 5	15.000	+ 10.208,75	11.287,42

Die Amortisationszeit (AZ) beträgt für Investitionsobjekt 1:

b)

**Amortisationsdauer (I1) = 4 Jahre**

Investitionsobjekt 2:

in € Zeitpunkt	Nettozahlungen (Einzahlung - Auszahlungen)	Barwert der Nettozahlungen	Kumulierter Barwert der Nettozahlungen
T = 0	-40.000	-40.000	-40.000
T = 1	16.000	+ 14.814,82	- 25.185,18
T = 2	17.000	+ 14.574,76	- 10.610,42
T = 3	14.000	+ 11.113,65	503,23
T = 4	10.000	+ 7.350,30	7.853,53
T = 5	8.000	+ 5.444,67	13.298,20

Die Amortisationszeit (AZ) beträgt für Investitionsobjekt 2:

**Amortisationsdauer (I2) = 3 Jahre**

**Relativ vorteilhaft ist Investitionsobjekt 2.**

c) Die Kapitalwertmethode

- ist eine Entscheidungstechnik unter Unsicherheit.
- ist ein dynamisches Investitionsrechenverfahren,
- ermöglicht die Beurteilung von Investitionsalternativen,
- führt nie zu denselben Investitionsentscheidungen wie die Kostenvergleichsrechnung,
- unterstellt, dass alle Zahlungsreihen als jeweils am Periodenende angefallen betrachtet werden,
- ist grundsätzlich nur anwendbar bei Investitionsobjekten mit identischen Anschaffungswerten und identischen Nutzungszeiten.
- zinst alle Zahlungsreihen auf den Gegenwartswert, den so genannten Barwert, ab.