

Statische Investitionsrechnung

Aufgabe

Ein Getränkehersteller möchte sein Sortiment um eine neue Limonade erweitern und benötigt hierfür eine neue Flaschenabfüllanlage. Nach erfolgter technischer Prüfung kommen nur noch zwei Anlagen in Frage und sind jetzt kaufmännisch zu prüfen.

	Anlage I (Hersteller Krone)	Anlage II (Hersteller HKS)
Anschaffungskosten	3.650.000,00 €	2.800.000,00 €
Restwert	150.000,00 €	100.000,00 €
Nutzungsdauer	14 Jahre	12 Jahre
Kalkulationszinssatz	8 %	8 %
Kapazität pro Jahr	5 Mio. Flaschen	4 Mio. Flaschen
Variable Kosten bei Volllastung	3.000.000,00 €	2.500.000,00 €
Sonstige Fixkosten pro Jahr	30.000,00 €	18.000,00 €
Erlös pro Flasche	0,80 €	0,80 €
Absatz	3 Mio. Flaschen	3 Mio. Flaschen

- (a) Beurteilen Sie beide Anlagen jeweils nach einer
- Kostenvergleichsrechnung
 - Gewinnvergleichsrechnung
 - Rentabilitätsvergleichsrechnung
 - Amortisationsrechnung
- (b) Entscheiden Sie sich unter Berücksichtigung aller Ergebnisse aus (a) für eine der beiden Anlagen und begründen Ihre Entscheidung.
- (c) Beurteilen Sie grundsätzlich die Vorteilhaftigkeit dieser Investition.

Statische Investitionsrechnung

Berechnungsformeln für alle Aufgaben

Gesuchter Wert	Berechnung
Abschreibung (übliche Berechnung)	$\frac{\text{Wiederbeschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$
Abschreibung (Berechnung, falls die Wiederbeschaffungskosten nicht bekannt sind)	$\frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$
Durchschnittlich gebundenes Kapital	$\frac{\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert}}{2}$
Zinsen	Durchschnittlich gebundenes Kapital \times Kalkulationszinssatz (%)
Zinsen (durch Einsetzen)	$\frac{\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert}}{2} \times \text{Kalkulationszinssatz} (\%)$
Gewinn	Erlöse - Kosten
Rentabilität	$\frac{\text{Gewinn} + \text{Zinsen}}{\text{Durchschnittlich gebundenes Kapital}}$
Rentabilität (durch Einsetzen und Umformen)	$\frac{\text{Gewinn} + \text{Zinsen}}{\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert}} \times 200$
Amortisationsdauer in Jahren	$\frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}}$

Statische Investitionsrechnung

Lösung

	Anlage I (Hersteller Krone)	Anlage II (Hersteller HKS)
Abschreibung	250.000,00 €	225.000,00 €
Zinsen	152.000,00 €	116.000,00 €
Sonstige Fixkosten	30.000,00 €	18.000,00 €
Summe Fixkosten	432.000,00 €	359.000,00 €
Variable Kosten	1.800.000,00 €	1.875.000,00 €
Gesamtkosten	2.232.000,00 €	2.234.000,00 €
Erlöse	2.400.000,00 €	2.400.000,00 €
Gewinn	168.000,00 €	166.000,00 €
Rentabilität	16,84 %	19,45 %
Amortisationsdauer	8,37 Jahre	6,91 Jahre

- (a) Kostenvergleichsrechnung: Entscheidung für Anlage I
 Gewinnvergleichsrechnung: Entscheidung für Anlage I
 Rentabilitätsvergleichsrechnung: Entscheidung für Anlage II
 Amortisationsrechnung: Entscheidung für Anlage II

Berechnungen zu (a)

	Anlage I (Hersteller Krone)	Anlage II (Hersteller HKS)
Abschreibung	$\frac{3.650.000,00 \text{ €} - 150.000,00 \text{ €}}{14 \text{ Jahre}}$	$\frac{2.800.000,00 \text{ €} - 100.000,00 \text{ €}}{12 \text{ Jahre}}$
Zinsen	$\frac{3.650.000,00 \text{ €} + 150.000,00 \text{ €}}{2} \times 0,08$	$\frac{2.800.000,00 \text{ €} + 100.000,00 \text{ €}}{2} \times 0,08$
Rentabilität	$\frac{168.000,00 \text{ €} + 152.000,00 \text{ €}}{3.650.000,00 \text{ €} + 150.000,00 \text{ €}} \times 200$	$\frac{166.000,00 \text{ €} + 116.000,00 \text{ €}}{2.800.000,00 \text{ €} + 100.000,00 \text{ €}} \times 200$
Amortisationsdauer	$\frac{3.650.000,00 \text{ €} - 150.000,00 \text{ €}}{168.000,00 \text{ €} + 250.000,00 \text{ €}}$	$\frac{2.800.000,00 \text{ €} - 100.000,00 \text{ €}}{166.000,00 \text{ €} + 225.000,00 \text{ €}}$

- (b) Die Entscheidung sollte für Anlage II fallen, da diese eine höhere Rentabilität sowie eine schnellere Amortisationsdauer als Anlage I aufweist. Bei Anlage I sind die Kosten um lediglich 2.000,00 € oder 0,09 % geringer als bei Anlage II.
- (c) Die Investitionssumme beträgt 2,8 Mio. Euro (Anlage II) und amortisiert sich erst nach etwa 7 Jahren. Die Investition erfolgt im Zusammenhang mit einer Sortimentserweiterung, deren Erfolg noch nicht absehbar ist und unterliegt dadurch einem hohen Risiko.