

Statische Investitionsrechnung

1. Kostenvergleichsrechnung

Kostenkomponenten

Kapitalkosten	Abschreibung	$\frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$
	Zinsen	$\text{Kalkulationszinssatz} \times \frac{\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert}}{2}$
+ Fixe Betriebskosten		
= fixe Kosten insgesamt		
+ variable Betriebskosten		
= Gesamtkosten		

- Bei voraussichtlich gleicher mengenmäßiger Leistung der Vergleichsobjekte: Kostenvergleich pro Periode oder Kostenvergleich pro Leistungseinheit.
- Bei voraussichtlich unterschiedlicher mengenmäßiger Leistung: Kostenvergleich pro Leistungseinheit.

Kritische Auslastung

(bei ihr sind die Kosten der alternativen Investitionsobjekte gleich hoch)

$$\text{kritische Menge} = \frac{\text{fixe Gesamtkosten Objekt 2} - \text{fixe Gesamtkosten Objekt 1}}{\text{variable Stückkosten Objekt 1} - \text{variable Stückkosten Objekt 2}}$$

Ersatzproblem

Es sind zu vergleichen

- die durchschnittlichen jährlichen Kosten, die durch die fortgesetzte Nutzung des alten Investitionsobjektes entstehen, mit
- den durchschnittlichen jährlichen Kosten, die durch das neue Objekt verursacht werden.

Kosten des Altobjekts

Kapitalkosten
Durchschnittliche jährliche Verringerung des Liquidationserlöses
$\frac{\text{Resterlöswert im Ersatzzeitpunkt} - \text{Resterlöswert am Ende der Nutzungsdauer}}{\text{Restnutzungsdauer}}$
Zinsen auf das durchschnittlich noch gebundene Kapital
$\text{Kalk. - zinssatz} \times \frac{\text{Resterlöswert im Ersatzzeitpunkt} + \text{Resterlöswert am Ende der Nutzungsdauer}}{2}$
+ Fixe Betriebskosten
= fixe Kosten insgesamt
+ variable Betriebskosten
= Gesamtkosten

2. Gewinnvergleichsrechnung

Erträge

- fixe Kosten
- variable Kosten
= Gewinn

- Bei gleicher mengenmäßiger Leistung: Gewinnvergleich pro Periode oder Gewinnvergleich pro Leistungseinheit
- Bei unterschiedlicher mengenmäßiger Leistung der Investitionsobjekte: Gewinnvergleich pro Periode

Kritische Auslastung

(bei ihr sind die durch die alternativen Investitionsobjekte erwirtschafteten Gewinn gleich hoch)

$$\text{kritische Menge} = \frac{\text{fixe Gesamtkosten Objekt 1} - \text{fixe Gesamtkosten Objekt 2}}{\text{Preis 1} - \text{Preis 2} + \text{variable Stückkosten 2} - \text{variable Stückkosten 1}}$$

3. Rentabilitätsvergleichsrechnung

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{durchschnittliche jährliche Verzinsung des eingesetzten Kapitals}}{\text{durchschnittlicher Kapitaleinsatz}} \times 100$$

durchschnittlicher Gewinn:

- sollte nicht um die kalkulatorischen Zinsen gemindert werden (auch diese sind Ergebnis der Kapitalverzinsung, die es zu ermitteln gilt),
- tritt bei Rationalisierungsinvestitionen als Kostenersparnis in Erscheinung.

Üblicher Ansatz für den durchschnittlichen Kapitaleinsatz

bei nicht abnutzbaren Anlagegütern:	Anschaffungskosten
bei Umlaufvermögen:	Anschaffungskosten
bei abnutzbaren Anlagegütern:	halbe Anschaffungskosten (evtl. unter Berücksichtigung eines am Ende der Nutzungsdauer erwarteten Resterlöswertes)

Bei der Lösung des Auswahlproblems beachten:

- Die Anschaffungskosten der Vergleichsobjekte müssen ähnlich hoch sein,
- Die Nutzungsdauern der Vergleichsobjekte müssen ähnlich lang sein.
- Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, müssen die Objekte mit Hilfe von Differenzinvestitionen vergleichbar gemacht werden.

Bei der Entscheidung über Ersatzinvestitionen oder Rationalisierungsinvestitionen ist die Rentabilitätsberechnung zu modifizieren:

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{Kosten des Altobjekts} - \text{Kosten des Neuobjekts}}{\text{durchschnittlicher Kapitaleinsatz Neuobjekt}} \times 100$$

(gültig unter der Voraussetzung konstanter Erträge)

4. Amortisationsrechnung

$$\text{Amortisationszeit} = \frac{\text{Anschaffungskosten (evtl zzgl. zusätzliches Umlaufvermögen)} - \text{Restwert}}{\text{durchschnittlicher jährlicher Rückfluß}}$$

Wird nur mit Kosten und Erlösen gerechnet (typisch für die statische Investitionsrechnung, kann als durchschnittlicher jährlicher Rückfluß erfaßt werden
Durchschnittlicher jährlicher Gewinn + jährliche (verdiente) Abschreibungen.

Anpassung zur Beurteilung des Ersatzproblems (Ersatz- oder Rationalisierungsinvestitionen):

$$\text{Amortisationszeit} = \frac{\text{zusätzlicher Kapitaleinsatz} - \text{Resterlöswert}}{\text{ersparte Kosten} + \text{zusätzliche Abschreibungen}}$$