

Investitionsprozess

Planung	<ul style="list-style-type: none"> Investitionsanregung Grobselektion Erfassung aller relevanten Daten Technische Prüfung & Wirtschaftlichkeitsrechnung
Entscheidung	<ul style="list-style-type: none"> Gesamtbeurteilung Einordnung nach Dringlichkeit Abstimmung der Investitionsvorhaben mit den verfügbaren Mitteln gemäss Finanzplan
Anordnung	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle

Statische Investitionsrechnung

Kapitaleinsatz

Einstandspreis des Investitionsobjektes
 + Forschungs- & Entwicklungskosten
 + Projektierungskosten
 + Personal- & Umschulungskosten
 + Einbau- & Installationskosten
 + Wartungskosten bis Inbetriebnahme
 + Kosten eines allf. Produktionsausfalles
 + Kosten für Sekundärinvestitionen
 + Erhöhung des Umlaufvermögens

Cashflow – direkte Berechnung

Einnahmen (Nutzen)
 - Liquiditätswirksame Betriebskosten
 (Materialkosten, Personalkosten, Energiekosten, Raumkosten, Reparaturkosten, Unterhaltskosten)

Cashflow – indirekte Berechnung

Reingewinn
 + Liquiditätsunwirksame Betriebskosten
 (kalkulatorische Zinsen, Abschreibungen)

Formeln

Abschreibungen

$$\text{Abschreibungen} = \frac{\text{Kapitaleinsatz} - \text{Liquidationserlös} - (\text{UV-Erhöhung})}{\text{Nutzungsdauer}}$$

Durchschnittskapital

$$\text{Durchschnittskapital} = \frac{\text{Kapitaleinsatz} + \text{Liquidationserlös} + (\text{UV-Erhöhung})}{2}$$

Rentabilität (Return on Investment)

$$\text{Rentabilität} = \frac{(\text{Gewinn} + \text{kalkulatorische Zinsen}) \times 100}{\text{Durchschnittlicher Kapitaleinsatz}}$$

Wiedergewinnungszeit

$$\text{Wiedergewinnungszeit} = \frac{\text{Kapitaleinsatz}}{\text{Cashflow}}$$

Rückflusszahl

$$\text{Rückflusszahl} = \frac{\text{Nutzungsdauer}}{\text{Wiedergewinnungszeit}}$$

Ausgangslage für Rechenbeispiele

	Anlage A	Anlage B
Jährlicher Erlös	450	400
Jährliche Betriebskosten	300	200
Kapitaleinsatz	500	900
Nutzungsdauer	5 Jahre	6 Jahre
Liquidationserlös	0	0
Kalkulatorischer Zinsfuß	8%	8%

Kostenvergleich

Gewählt wird diejenige Investition, bei welcher die jährlichen Durchschnittskosten am geringsten sind (unter Berücksichtigung der Kapazitäten).

	Anlage A	Anlage B
Jährliche Betriebskosten	300	200
+ Jährliche Abschreibung	100	150
+ Zins auf Durchschnittskapital	20	36
= Jährliche Gesamtkosten	420	386
Rangfolge	2	1

Gewinnvergleich

Gewählt wird diejenige Investition, welche den grössten Jahresgewinn aufweist.

	Anlage A	Anlage B
Erlös	450	400
- Jährliche Betriebskosten	300	200
- Jährliche Abschreibung	100	150
- Zins auf Durchschnittskapital	20	36
= Jährlicher Gewinn	30	14
Rangfolge	1	2

Rückflusszahlrechnung

Gewählt wird diejenige Investition, welche die grösste Rückflusszahl aufweist. **Ist die Rückflusszahl grösser als 1, ist die Investition grundsätzlich rentabel.**

	Anlage A	Anlage B
Rückflusszahl	$\frac{5}{3.3} = 1.5$	$\frac{6}{4.5} = 1.33$
Rangfolge	1	2

Amortisationsrechnung

Gewählt wird diejenige Investition, welche kürzeste Wiedergewinnungszeit aufweist.

	Anlage A	Anlage B
Wiedergewinnungszeit	$\frac{500}{150} = 3.3 \text{ Jahre}$	$\frac{900}{200} = 4.5 \text{ Jahre}$
Rangfolge	1	2

Renditerechnung (Return on Investment)

Gewählt wird diejenige Investition, welche die höchste Rendite aufweist.

Berechnung	Anlage A $\frac{(30+20) \times 100}{250}$	Anlage B $\frac{(14+36) \times 100}{450}$
Rendite	20%	11.1%
Rangfolge	1	2