

Lernzettel

Grundlagen der Investitionsrechnung: Begriffe, Zielgrößen und Kennzahlen

Universität: Technische Universität Berlin
Kurs/Modul: Investition und Finanzierung
Erstellungsdatum: September 19, 2025



Zielorientierte Lerninhalte, kostenlos!
Entdecke zugeschnittene Materialien für deine Kurse:

<https://study.AllWeCanLearn.com>

Investition und Finanzierung

Lernzettel: Grundlagen der Investitionsrechnung: Begriffe, Zielgrößen und Kennzahlen

(1) Begriffe.

- Investition: Beschaffung oder Veränderung von Vermögensgegenständen bzw. Projekten, die eine Kapitalbindung bzw. Einsatz von Mitteln bedeuten.
- Finanzierung: Mittelbeschaffung und -verwendung zur Bereitstellung von Kapital.
- Cashflow: Zahlungsüberschuss aus einer Periode (Einzahlungen minus Auszahlungen).
- Zinseszins: Zins, der auf bereits verdiente Zinsen anfällt.
- Nutzungsdauer (Lebensdauer) einer Investition: Zeitraum, über den eine Anlage voraussichtlich genutzt wird.
- Restwert: geschätzter Wert am Ende der Nutzungsdauer.
- Diskontierung: Abzinsung zukünftiger Zahlungsströme auf den Barwert.
- Kapitalwert/Kapitalwertkriterium: barwertige Summe aller Ein- und Auszahlungen einer Investition.
- Investitionsrechnung vs. Finanzierungsrechnung: Investitionsrechnung bewertet einzelne Projekte; Finanzierungsrechnung befasst sich mit der Mittelbeschaffung und -verwendung.

(2) Zielgrößen.

- Werte maximieren bzw. Unternehmenswert erhöhen: typischerweise durch Optimierung des Barwerts zukünftiger Überschüsse.
- Liquidität sichern: Sicherstellung der Zahlungsfähigkeit in allen Perioden.
- Nachhaltigkeit und Risikominimierung: Berücksichtigung von Umwelt- und Sozialaspekten sowie finanzieller Stabilität.
- Flexibilität und Skalierbarkeit: Handlungsoptionen erhalten bzw. ausbauen.

(3) Kennzahlen.

- Kapitalwert (NPV):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

wobei CF_t der Netto-Cashflow in Periode t ist und i der Abzinsungssatz.

- Amortisationsdauer (Payback-Dauer): Zeitspanne, bis die kumulierten Cashflows die Investitionsausgabe decken.

- Interner Zinsfuß (IRR): Der Zinssatz $i = \text{IRR}$, für den der Kapitalwert gleich Null ist:

$$NPV(i) = 0 \quad \text{bzw.} \quad \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} = 0.$$

- Annuität (A): gleichmäßiger Jahreswert der Investition über die Nutzungsdauer

$$A = I \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1},$$

wobei I die Anfangsinvestition (betrachtet als positiver Betrag) ist.

- Return on Investment (ROI):

$$ROI = \frac{\text{Gewinn}}{I} \times 100\%.$$

- Profitability Index (PI):

$$PI = \frac{NPV}{|I|} \quad (\text{bzw. } PI = \frac{\text{PV der cashflows}}{I}).$$

- Zahlungsflussdefinition (CF_t): $CF_t = \text{Einzahlungen}_t - \text{Auszahlungen}_t, \quad t = 1, \dots, n.$

(4) Kleines Beispiel zur Veranschaulichung. Angenommen, eine Investition kostet $I = -1000$ Geldeinheiten. Die jährlichen Cashflows betragen $CF_1 = 300$, $CF_2 = 400$, $CF_3 = 500$ und der Diskontierungssatz ist $i = 10\%$.

$$\begin{aligned} NPV &= -1000 + \frac{300}{1.10} + \frac{400}{1.10^2} + \frac{500}{1.10^3} \\ &\approx -1000 + 272.73 + 330.58 + 375.66 \\ &\approx -21.0 \quad (\text{NPV} \approx -21). \end{aligned}$$

Hinweise zur Anwendung.

- Wähle konsequent den Diskontierungssatz i entsprechend der Kapitalkosten bzw. der Risikostruktur des Projekts.
- Nutze dynamische Kennzahlen (NPV, IRR, PI) zur Beurteilung über den klassischen Payback hinaus, da Letzterer die Zeitkomponente ignoriert.
- Vergleiche Investitionsprojekte bei gleichen Annahmen hinsichtlich Laufzeit und Risikoneigung.