

# Investitionsrechnung\_Arbeitsblatt

February 6, 2023

## 1 Investitionsrechnung (Beispielaufgabe)

*Die Aufgabe wurde aus Jean-Paul Thommen; Übungsbuch managementorientierte Betriebswirtschaftslehre: Repetitionsfragen, Aufgaben, Lösungen; 2., überarb. Aufl.; Zürich 1998; übernommen.*

Herr Eisklotz möchte sich selbständig machen und sucht nach Möglichkeiten, auf welche Art und Weise er dies zumindest in den nächsten 10 Jahren verwirklichen könnte. Da er den Kontakt mit Leuten liebt und als Konditor selbst sehr gute Glaces herstellen kann, möchte er am liebsten einen kleinen Glace-Stand eröffnen. Nachdem er sich diesbezüglich genau umgesehen hat, sieht er, dass ihm zur Zeit nur zwei Möglichkeiten offenstehen:

1. Er könnte sich eine fahrende Glace-Bude anschaffen. Preis: 40 000.- Fr., Liquidationserlös nach 10 Jahren: 5 000.- Fr. Während der ersten drei Jahre hätte er die Möglichkeit, diesen Wagen an einer erstklassigen Lage hinzustellen. Er könnte in dieser Zeit mit einem Jahresumsatz von 480 000 Portionen Glace rechnen. Die übrigen 7 Jahre wäre er jedoch gezwungen, sein Gefährt ständig zu verschieben und müsste damit rechnen, dass sich der Umsatz halbieren würde. Die Standplatzmiete für die ersten drei Jahre beträgt 100.- Fr. pro Monat.
2. Er könnte einen Glace-Kiosk an mittelmässiger Passantenlage mieten. Das würde ihn monatlich 500.- Fr. Miete kosten. Er könnte mit einem Umsatz von 350 000 Glaces rechnen.

Da Herr Eisklotz nur ans Glaceverkaufen denkt (er verdient 0.05 Fr. pro Stück netto), will er selbstverständlich den Wagen kaufen, denn damit ist es ihm möglich, mehr Gewinn zu erzielen, da er ja auch mehr Glaces verkauft.

### 1.1 Aufgabenstellung

Sind Sie gleicher Ansicht wie Herr Eisklotz?

Legen Sie Ihren Berechnungen einen Kalkulationszinssatz von 10% zugrunde.

#### 1.1.1 Abzinsungsfaktor

Definieren Sie eine Funktion, die aufgrund eines gegebenen (kalkulatorischen) Zinssatzes und einer gegebenen Laufzeit in Jahren den Abzinsungsfaktor berechnet.

[1]: # Ihr Code

### 1.1.2 Barwert

Definieren Sie eine Funktion, die unter Verwendung Ihrer Funktion zur Berechnung des Abzinsungsfaktors mit den Parametern *Betrag*, *Zins* und *Laufzeit* den Barwert des gegebenen Betrages berechnet.

[2]: `# Ihr Code`

### 1.1.3 Aufsummierte Barwerte

Definieren Sie eine Funktion, die unter Verwendung Ihrer Funktion zur Berechnung des Barwertes eines Betrages, die Summe der Barwerte einer Reihe von (unterschiedlichen) Rückflüssen berechnet.

[3]: `# Ihr Code`

### 1.1.4 Netto Barwert

Definieren Sie eine Funktion, welche die *Anfangsinvestition*, eine *Liste von Rückflüssen* sowie den *Zins* als Parameter entgegennimmt und den *Netto Barwert* zurückgibt. Verwenden Sie dabei die zuvor definierte Funktion zur Berechnung der Summe einer Reihe von Barwerten.

[4]: `# Ihr Code`

## 1.2 Anwendung der erstellten Programmteile auf die Problemstellung

Wenden Sie die erstellten Programmteile auf die obige Aufgabenstellung an. Verwenden Sie zur guten Lesbarkeit des Codes geeignete Namen für die Variablen.

[12]: `# Ihr Code`

62520.523218233415

[13]: `# Ihr Code`

70662.52171560383

### 1.2.1 Ihre Lösung als Text

Text Text Text