

Zwischen Einzelpersonen und einer Gruppe kann es bei der Entscheidung über eine Investition zu einem Konflikt kommen. Eine Einzelperson kann neben den Zielen der Gruppe auch eigene Ziele verfolgen z.B. ein überdimensionales Bürogebäude.

Von der Idee zur Investition:

1. Bedarfserkennung

- Was ist eigentlich das Problem i.a. Schwierig zu definieren

2. Planung

- Alternativen ausarbeiten, Daten erheben
- Alternativen sind meist schwer zu definieren

3. Wirtschaftlichkeitsrechnung

- Ausgaben vs. Einnahmen

4. Realierung

5. gegebenenfalls Kontrolrechnung

- in der Regel Periodenkontrolrechnung

Dabei stellen (1,2) und (4 bis 6) die Problemfelder dar. Gründe dafür sind u.a. asymmetrische Informationsverteilung, z.B. Lebensversicherungsvertreter.

Die Punkte 1) - 3) werden i.d.R. in einem Investitionsplan zusammengefasst, der von einem Prüfungsausschuss auf Plausibilität geprüft wird (je nach Größe des Unternehmens). Quantitative Merkmale sind dabei leichter zu ordnen, als qualitative.

Weitere Probleme der Investitionsrechnung sind:

- Welche Ziele werden berücksichtigt
  - monetäre
  - nicht monetäre
- Prognose
  - Erhebung
  - Unsicherheit
- Zurechnungsproblem

- Erfassbarkeit
- Abgrenzung des Problems
- Rechenmodell

Aus psychologischer Sicht werden Investition mit kurzer Laufzeit und festen Verträgen bevorzugt, da aus diese relative sichere Zahlungsströme resultieren. Ein weiteres Entscheidungskriterium ist die Wahl zwischen Vermögensentwert- und Konsummaximierung.

Bei einer Investition stellen sich folgende Fragen:

- Wieviel Geld habe ich ?
- Alternative Kredit (setzt vollkommen Kapitalmarkt voraus)
- Wie werden die positive Rückflüsse angelegt.
- Und die negativen Rückflüsse aufgenommen.

Der Zins hängt u.a. von folgendem ab:

- Laufzeit
- Bonität ( siehe Basel 2)→EK der Banken(in punkto Bonität)
- Anlageobjekt (Risiko)

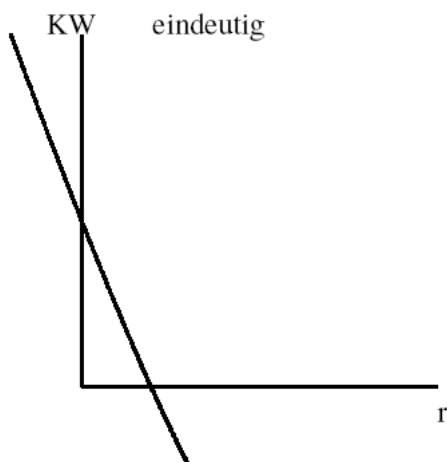
Was hat das Unternehmen bei Kapitalwert = 0 verdient ?

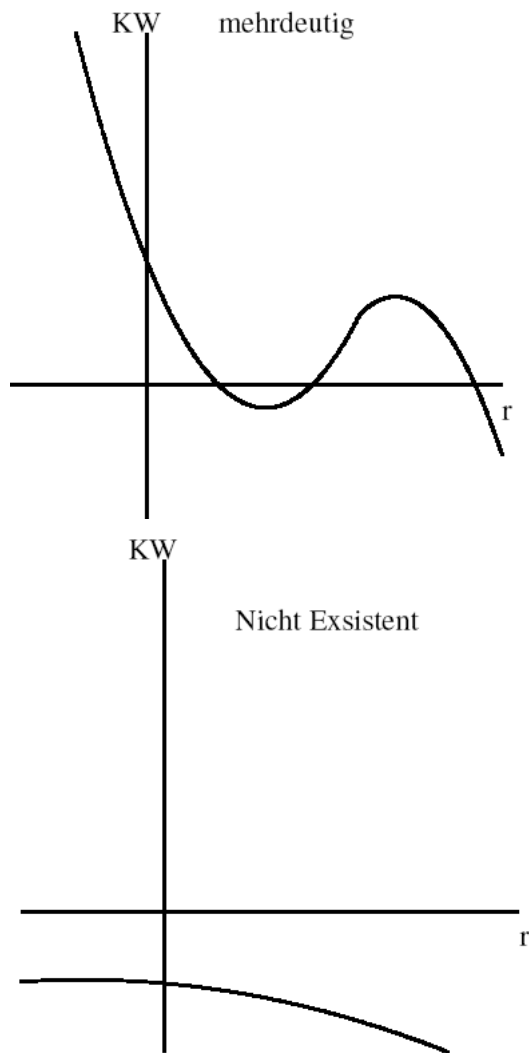
- Es hat den kalkulierten Zins, der dieser Rechnung zugrunde liegt erwirtschaftet
- Investitionrechnung ist eine relative Entscheidungen, Prozentsätze und nicht absolut Werte werden verglichen.
- Bei  $KW = 0$  sind Realinvestition und Kapitalmarktinvestition gleich.
- Die Kapitalwertmethode unterstellt die Möglichkeit
  - das abweichende Zahlungen zum kalkulierten Zins jederzeit angelegt bzw aufgenommen werden können.
- Der kalkulierte Zinsfuß hat den  $KW = 0$

- Kapitalwert ist eine absolute Größe
- Keine Aussage über Vermögenszuwachs

Interner Zins:

- Annahme der Kapitalwert = 0 und der Zins ist unbekannt
- $i(\text{eff}) > r$  lohnende Investition
- $i(\text{eff}) = r$  egal
- $i(\text{eff}) < r$  nicht lohnend
- Problem Mehrdeutigkeit möglich
  - betrifft vorallem Investitionen deren Zahlungsstrom einem Vorzeichenwechsel unterliegt z.B. Immobilien
- Logischer Fehler, die Wiederanlageprämisse, freie Mittel werden zum internen Zins angelegt
- Lösung Initialverzinsung (Francke ,Hax)





1. KW für t1

$$CW 1 = \sum_{t=1}^N \frac{et}{(1+r)^{t+1}}$$

für t = 1 bis N

2. neue Zahlungsperiode

-A0, CW1

$$AN = \frac{CW1 - A0}{A0}$$

Problem : Zins der Wiederanlage

Trennung von Soll und Haben Zins

0	1	2
- 200	+ 200	+68

CW = 30 (Zins = 10 %)

IZ = 26.8%

Wiederanlage in t1 = 10 %

0	1	2
- 200	(+200)	+68
		+220 (200 + 10 %)
		288

$$\sqrt[n]{\frac{E}{A}} - 1$$

IZSZ := interner Zins Sollzinsmethode

$$IZSZ = \sqrt[2]{\frac{288}{200}} - 1$$

FK Zins = 12%

	0	1	2
	- 200	(+200)	+68
EK:e	+100	(188)	+18.8
FK:f	+100	-12	+188
	0	0	162.8

$$\sqrt[2]{\frac{162.8}{100}} - 1 = 27.6 \%$$

Wie vergleicht man Investitionen mit

- unterschiedlicher Laufzeit ?
  - Maschine a hat LFZT von 4 Jahren
  - Maschine b hat LFZT von 8 Jahren
  - Lösung: fiktive Anschlussinvestitionen
  - Maschine a1(Periode 0 - 4) + Maschine a2 (5 -8) vs. Maschine b(0 - 8)
- unterschiedlicher Investitionssumme?
  - Maschine 1 kostet 1 Mio.
  - Maschine 2 kostet 2 Mio.
  - Lösung: Parallelinvestition
  - Zwei Maschine vom Typ 1 ,werden mit einer Maschine vom Typ 2 verglichen.

Sunk Costs haben ab dem Entscheidungszeitpunkt, keinen Einfluß auf die Entscheidung.