

## Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademie Potsdam e. V.

Dipl.-Kfm. Thomas Rochow

### Kapitalwertmethode 1

Gegeben seien die geschätzten Einnahmen und Ausgaben eines Investitionsobjektes im Zeitablauf:

Zeitpunkt $k$ :	0	1	2	3	4	5
Einnahmen $E_k$ :	0	150 000	180 000	210 000	190 000	170 000
Ausgaben $A_k$ :	435 000	45 000	60 000	80 000	70 000	65 000

- Berechnen Sie für jeden Zeitpunkt die Einnahmeüberschüsse!
- Ist das Investitionsobjekt als vorteilhaft einzuschätzen? Gehen Sie bei Ihren Rechnungen von einem Kalkulationszinsfuß von 8% aus. (Das Beispiel entstammt: HETTICH / JÜTLER / LUDERER: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Finanzmathematik, 3. überarb. u. erw. Aufl., München, Wien 1996, S. 84.)

### Kapitalwertmethode 2

Gegeben sei die Zahlungsreihe eines Investitionsobjekts A, dargestellt durch seine Einnahmeüberschüsse:

Zeitpunkt	0	1	2	3	4
Investition A	-150	60	60	40	30

- Wie lautet das Entscheidungskriterium der Kapitalwertmethode!
- Beurteilen Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode, ob Investition A vorteilhaft ist. Legen Sie für die einzelnen Jahre 1 bis 4 folgende Kalkulationszinsfüße zugrunde:

Zeitpunkt	1	2	3	4
Kalkulationszinsfuß	6%	8%	10%	11%

### Kapitalwertmethode 3

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T = 4$  Jahren und operiere an einem vollkommenen Kapitalmarkt. Er überlegt sich, ob er eine Investition durchführen soll, deren Zahlungsreihe auf Basis einer ersten Schätzung (-12 000, 3 000, 3 000, 4 000, 5 000 - dargestellt sind also die Einnahmeüberschüsse) lautet.

1. Sollte die Investition durchgeführt werden, wenn sich der Investor die Kapitalwertmethode vorgibt und mit einem Kalkulationsfuß von 10% rechnet?

Die für Finanzgeschäfte zuständige Abteilung teilt uns mit, dass aufgrund ihrer Analyse mit einem nachhaltigen Zinsrückgang zu rechnen sei. Daraufhin senken Sie den Kalkulationszinsfuß auf 8,5%. Die Marktforschungsabteilung teilt uns mit, dass die Absatzzahlen "dramatisch" höher sein werden, als bisher angenommen; die Einnahmen werden in den ersten beiden Jahren um 500 und in den letzten beiden Jahren um 800 zunehmen. Diese Einschätzungen berücksichtigen Sie voll in der Zahlungsreihe!

2. Wie beurteilen Sie jetzt die Investition mithilfe der Kapitalwertmethode.

### Kapitalwertmethode 4

Gegeben seien die Zahlungsreihen von zwei Investitionen, die die Einnahmeüberschüsse wiedergeben:

Zeitpunkt	0	1	2	3	4
Investition A	-100	20	30	40	50
Investition B	-220	55	65	65	75

- 1) Wie lautet das Entscheidungskriterium der Kapitalwertmethode!
- 2) Beurteilen Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode, welche Investition vorteilhafter ist. Legen Sie für die einzelnen Jahre 1 bis 4 folgende Kalkulationszinsfüße zu Grunde:

Zeitpunkt	1	2	3	4
Kalkulationszinsfuß	5%	7%	8%	9%

### Kapitalwertmethode 5

Der Eigentümer eines Mietshauses überlegt, ob er dessen Dachgeschoss ausbauen sollte. Dabei würde für € 700 000,- eine Wohnung entstehen, die er nach 5 Jahren für €900 000,- verkaufen möchte. Während dieser fünf Jahre nutzt er diese anderweitig und erzielt im ersten Jahr Einnahmeüberschüsse von € 8 000,-, die in den Folgejahren um 8% pro Jahr steigen sollen. Entscheiden Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode, ob das Vorhaben vorteilhaft ist! Verwenden Sie einen Kalkulationszinsfuß von 10%!