

# DISKONTIERUNG<sup>1</sup>

## Grundlegendes

- Wir beobachten, dass gegenwärtige Kosten und Nutzen in der Zukunft weniger Wert sind, d.h. zum Beispiel  $100 \text{ USD}_{\text{heute}} > 100 \text{ USD}_{\text{morgen}}$ .
- Der Zinssatz ist der Preis für geliehenes Kapital bzw. der Preis für den Tausch von künftigen Möglichkeiten mit heutigen Möglichkeiten.
- Die zeitliche Bezugsbasis des Zinssatzes ist in der Regel ein Jahr.
- Je höher der Zinssatz, desto weniger gewichtet die Zukunft.

## Nominaler und realer Zinssatz

- Formel Nominaler Zinssatz (i): «(künftiger Geldbetrag / heutiger Geldbetrag) = (1 + i)».
- Formel Realer Zinssatz (r): «(künftige Ware / heutige Ware) = (1 + r)».
- Beispiel:  $i = 0.03$ . (bzw. Zins oder Zinsfuß von 3%)

## Bestandteile des nominalen Zinssatzes

- Nominaler Zinssatz (i): « $i = \text{realer Zinssatz } r + \text{erwartete Inflation } \pi^e + \text{Risikoprämie } \rho_d$ ».

## Addieren von nicht gleichzeitig anfallen Nutzen und Kosten

### Umrechnen auf ein späteres Jahr

- Formel: «Geldbetrag Jahr n = Geldbetrag Jahr 0  $\times (1+i)^n$ »
- Beispiel: Bei einem nominalen Zins von 3% sind 10 EUR heute gleich viel wert wie 13.44 EUR in 10 Jahren.

### Umrechnen auf Gegenwartswert

- Formel: «Gegenwartswert [Geldbetrag Jahr 0] = Geldbetrag Jahr n /  $(1+i)^n$ »

## Gegenwartswert eines ewigen periodischen jährlichen Einkommens

- Formel: «Gegenwartswert = jährliches Einkommen / i»
- Beispiel: Ein ewiges jährliches Einkommen von 50 CHF hat bei einem nominalen Zins von 2% einen Gegenwartswert von 2500 CHF und bei einem nominalen Zins von 0.5% einen Gegenwartswert von 10 000 CHF.

[a44 sct discounting v2a]

<sup>1</sup> Hostettler M (2017) Diskontierung. Bern: Cypad AG, Skripten «Ökonomische Grundlagen». 1 p.