

## Glossar: Zinseszinsrechnung

### Zinseszinsrechnung [\[Finanzmathematik\]](#)

Teilbereich der [Finanzmathematik](#), bei dem es darum geht, die Zahlung einzelner Geldbeträge zu unterschiedlichen Zeiten miteinander vergleichbar zu machen. Dabei wird von einem stabilen [Zinssatz](#) ausgegangen und entsprechend gefolgert, dass ein später gezahlter Geldbetrag weniger Wert ist als ein früher gezahlter Betrag gleicher Höhe, da der früher gezahlte entsprechende Zinsen und Zinseszinsen eingebracht hätte. Dementsprechend sind zwei zu unterschiedlichen Zeiten zu zahlende Geldbeträge gleichwertig, wenn der zuerst gezahlte mitsamt Zinsen und Zinseszinsen zum Zeitpunkt, zu dem der zweite fällig wird, die gleiche Größe erreicht hat. Das überprüft man durch Auf- bzw. [Abzinsen](#). Als Hilfsmittel für den Vergleich verschiedener Zahlungen dient der [Barwert](#). Zentrale Formel der Zinseszinsrechnung ist die Zinseszinsformel:

$K_0$ : [Anfangskapital](#),  $p$ : [Zinssatz](#),  $q = 1 + \frac{p}{100}$ : [Aufzinsungsfaktor](#),  
 $n$ : [Laufzeit in Jahren](#),  $K_n$ : [Endkapital](#)  
 $K_n = K_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$  oder  $K_n = K_0 \cdot q^n$

**Beispiel:** Berechnung des Endkapitals: [hier](#)

**Beispiel:** Berechnung des Zinssatzes: [hier](#)

**Beispiel:** Berechnen der Zeit in einer Zinseszinsaufgabe: [hier](#)

**Abgrenzung zur [Rentenrechnung](#):** Die Rentenberechnung geht von regelmäßig gezahlten Beträgen in gleicher Höhe aus, die Zinseszinsrechnung von einer einzigen Zahlung (oder mehreren Zahlungen, die nicht regelmäßig bzw. nicht in gleicher Höhe eingehen).

**Unterschied zur [Abschreibungsrechnung](#):** Mathematisch gesehen ist die Abschreibungsrechnung sehr ähnlich. Hauptunterschied ist die Berechnung von  $q$ : [Aufzinsungsfaktor](#)

$$q = 1 + \frac{p}{100},$$

ein Zinssatz von 5 % bedeutet also  $q = 1,05$

dagegen: [Abschreibungsfaktor](#)  $q = 1 - \frac{p}{100}$ .

ein Abschreibungssatz von 5 % bedeutet also  $q = 0,95$

**Übungsaufgaben:** [ck\\_zinseszinsrechnung.pdf](#).



**Links:** Beispiele in pdf-Datei [Uni-Darmstadt](#)

