



Kalkulatorische Zinsen

DURCHSCHNITTSWERTVERZINSUNG
RESTWERTVERZINSUNG
BETRIEBSNOTWENDIGES KAPITAL

Vorbemerkungen

- ❖ Mit Hilfe von kalkulatorischen Zinsen bestimmt man die Zinsbelastung eines Unternehmens, die dadurch entsteht, dass Kapital im Unternehmen gebunden ist und nicht anderweitig zur Verfügung steht (für eine alternative Geldanlage).
- ❖ Dabei enthalten kalkulatorische Zinsen üblicherweise außer den Fremdkapitalzinsen (= bilanzieller Zinsaufwand) auch die Eigenkapitalzinsen, die aber nicht wie die Fremdkapitalzinsen direkt zur Auszahlung kommen, sondern nur indirekt ggf. in Form von Dividendenzahlungen (dann aber in der Regel in anderer Höhe).
- ❖ Daher setzt man für die kalkulatorischen Zinsen einen Mischzinssatz an, der sowohl die Fremdkapital- als auch die Eigenkapitalverzinsung beinhaltet.
- ❖ Die Kapitalgröße, die die Basis für die Zinsen bildet, beinhaltet dem entsprechend auch sowohl Fremdkapital als auch Eigenkapital.

Kalkulatorische Zinskosten

Kalkulatorische Zinskosten ergeben sich durch Multiplikation eines Zinssatzes mit einer Kapitalgröße.

❖ Zinssatz

- Fremdkapital: vereinbarter Zinssatz
- Eigenkapital: von Anteilseignern erwartete Rendite (Rendite alternativer Anlage + Risikozuschlag)
- Mischzinssatz: Gewichtung (z.B. WACC)

❖ im Unternehmen gebundenes Kapitals (betriebsnotwendiges Kapital)

- Marktwerte/Wiederbeschaffungswerte oder Durchschnittswerte für Anlage- und Umlaufvermögen
- abzüglich nicht betriebsnotwendiges Vermögen
- abzüglich so genanntes Abzugskapital (z.B. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und Kundenanzahlungen)

Zahlenbeispiel: Betriebsnotwendiges Kapital und kalkulatorische Zinsen

| Bilanz | | | | | |
|--|---|--------------|--|--|--------------|
| <i>Aktiva</i> | | <i>Td. €</i> | | <i>Passiva</i> | <i>Td. €</i> |
| Bebaute Grundstücke | → | 300 | Tageswert: 400 | Stammkapital | 600 |
| Gebäude | → | 1.000 | WBW: 1.500, 10 von 50 J. linear abgeschrieben | Jahresüberschuss | 100 |
| Maschinen | | 200 | | Rücklagen | 200 |
| Vorräte | → | 100 | | Langfristige Verbindlichkeiten | 500 |
| Forderungen aus Lieferungen und Leistungen | | 120 | Durchschnittswert | Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 350 |
| Wertpapiere | → | 50 | betriebsfremd | Kundenanzahlungen | 100 |
| Bank, Kasse | | 80 | | | |
| Bilanzsumme | | 1.850 | | Bilanzsumme | 1.850 |

Betriebsnotwendiges Kapital = Bilanzsumme 1.850 Td. € – 300 + 400 – 1000 + 1.200 – 50 – 350 – 100 = 1.650 Td. €

Mischzinssatz = 10% p.a.: Kalkulatorische Zinsen = 1.650 x 0,1 = 165 Td. € (p.a.)

Kalkulatorische Zinsen über die Zeit

- ❖ Wenn sich die Höhe des betriebsnotwendigen Kapitals verändert (z.B. durch Investitionen und Abschreibungen bzw. Veränderung von Markt- oder Durchschnittswerten), verändern sich auch die kalkulatorischen Zinsen.
- ❖ Dann werden diese entweder auf der Grundlage von Durchschnitten über einen festgelegten Zeitraum ermittelt (Durchschnittswertverzinsung).
- ❖ Oder die Zinsen werden auf der Grundlage von jeweils neu ermittelten Restwerten ermittelt (Restwertmethode).
- ❖ Werden kalkulatorische Zinsen für ein einzelnes Anlagegut berechnet, ergeben sich bei der Durchschnittswertverzinsung jedes Jahr gleich hohe Beträge.
- ❖ Bei der Restwertverzinsung ergeben sich am Anfang höhere Zinsbeträge, die im Laufe der Zeit abnehmen.
- ❖ Über die gesamte Nutzungsdauer des Anlageguts erhält man nach den beiden Methoden insgesamt die gleichen Zinskosten, sofern linear abgeschrieben wird.

Zahlenbeispiel

| | | |
|---|---|-------------|
| ➔ | Durchschnittswertverzinsung | |
| ➔ | Gebundenes Kapital am Anfang des Zeitraums | 1.000.000 € |
| ➔ | Gebundenes Kapital am Ende des Zeitraums | 1.200.000 € |
| ➔ | Durchschnittswert = (Anfangswert + Endwert)/2 | 1.100.000 € |
| ➔ | Kalkulatorischer Zinssatz | 8% |
| ➔ | Kalkulatorische Zinsen | 88.000 € |

Sollen die kalkulatorischen Zinsen für ein einzelnes Anlagegut berechnet werden, geht man im Prinzip genauso vor: Beträgt der Anschaffungswert z.B. 1.000.000 € und der Restwert 200.000 €, dann werden die Zinsen auf 600.000 € berechnet (sofern linear abgeschrieben wird), das sind bei einem Zinssatz von 8% pro Jahr 48.000 € kalkulatorische Zinskosten für die Anlage.

Zahlenbeispiel: einzelne Investition

| Restwertverzinsung bei linearer Abschreibung über 10 Jahre | |
|--|-------------|
| Zinssatz | 10% |
| Investition Sachanlage – kein Restwert am Ende | 1.000.000 € |
| Lineare Abschreibung pro Jahr über 10 Jahre | 100.000 € |
| Restwert am Ende des Jahres 1 | 900.000 € |
| Durchschnittlich im Jahr 1 gebundenes Kapital | 950.000 € |
| Kalkulatorische Zinsen im Jahr 1 | 95.000 € |
| Restwert am Ende des Jahres 2 | 800.000 € |
| Durchschnittlich im Jahr 2 gebundenes Kapital | 850.000 € |
| Kalkulatorische Zinsen im Jahr 2 | 85.000 € |
| ... | |

Gegenüberstellung der 2 Methoden an einem Beispiel*

| Verzinsungsmethode | Durchschnittswertmethode | Restwertmethode |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Zinskosten Jahr 1 | → 50.000 € | ← 95.000 € |
| Zinskosten Jahr 2 | → 50.000 € | ← 85.000 € |
| Zinskosten Jahr 3 | → 50.000 € | ← 75.000 € |
| Zinskosten Jahr 4 | → 50.000 € | ← 65.000 € |
| Zinskosten Jahr 5 | → 50.000 € | ← 55.000 € |
| Zinskosten Jahr 6 | → 50.000 € | ← 45.000 € |
| Zinskosten Jahr 7 | → 50.000 € | ← 35.000 € |
| Zinskosten Jahr 8 | → 50.000 € | ← 25.000 € |
| Zinskosten Jahr 9 | → 50.000 € | ← 15.000 € |
| Zinskosten Jahr 10 | → 50.000 € | ← 5.000 € |
| Summe Zinskosten über 10 Jahre | → 500.000 € | ← 500.000 € |

***Beispielfall:**

Investition: 1.000.000 €

Zinssatz: 10%

Lineare Afa 10 Jahre

kein Restwert am Ende
der Nutzungsdauer