

Rendite- und Performancemessung

Nominalzins i_n



vertraglich vereinbarter Zinssatz, der bei der Berechnung der jeweiligen Zinsschuld anzusetzen ist

Der Nominalzins berücksichtigt dabei weder die Zahlungsmodalitäten noch weitere Kosten (unter anderem Bearbeitungsgebühren oder Disagio) und ist somit abzugrenzen vom **Effektivzins i_{eff}** .

Beispiel 1 für eine Nominalverzinsung:

Ein Kredit oder eine Anleihe in der Höhe von 100.000 GE wird mit 5 % p.a. (Nominalzins) verzinst. Für die Zinszahlung nach einem Jahr gilt:

$$100.000 \text{ GE} \cdot 5 \% = 5.000 \text{ GE}$$

Es sind nach einem Jahr also 5.000 GE Zinsen fällig. Die Nominal- wie Effektivverzinsung beträgt 5 % p.a.

Ursachen für das Abweichen des effektiven vom nominellen Jahreszinssatz:



- die Darlehenssumme (**Bezugsgröße**) wird nicht vollständig ausgezahlt,
 - ▶ sie dient jedoch als Basis für die Zinsberechnung mit Hilfe des Nominalzinssatzes,
 - ▶ und sie ist Basis für die Ermittlung der jeweils noch vorhandenen Restschuld;
- die **Zeitpunkte** der Ratenzahlung und der tilgungswirksamen Verrechnung des Zahlungseingangs stimmen – vertraglich vereinbart – nicht überein. Eingehende Zahlungen mindern somit nicht sofort die noch zu verzinsende Restschuld.
- die **Zinsberechnung erfolgt unterjährig** (zum Beispiel monatlich) und für die unterjährige Verzinsung wird ein Periodenzinssatz genutzt.

Bezugsgröße des Nominalzinses



**auf welche Größe wird der in Prozent ausgedrückte
Nominalzins zur Berechnung der jeweiligen Zinsen bezogen?**

Bezugsgröße des Nominalzinses



auf welche Größe wird der in Prozent ausgedrückte Nominalzins zur Berechnung der jeweiligen Zinsen bezogen?



- Als Bezugsgröße dient die **verbleibende Restschuld**. Dies ist der insgesamt zu tilgende Betrag abzüglich der bereits erfolgten Tilgungen, jedoch zuzüglich der belasteten, aber noch nicht bezahlten Zinsen.
- Alternativ kann der **Gesamtbetrag** ohne Rücksicht auf bereits erfolgte Tilgungsleistungen Bezugsgröße für die Zinsberechnung sein.
- Eine dritte Variante besteht darin, dass grundsätzlich zwar die **Restschuld** die Bezugsgröße bildet, unterjährliche Tilgungsleistungen jedoch nur mit einer bestimmten Verzögerung erfasst werden.

Beispiel 2 für ein Disagio:

Ein Kredit oder eine Anleihe in der Höhe von 100.000 GE wird mit 5 % p.a. (Nominalzins) verzinst. Allerdings fällt ein Disagio von 3 % an, das heißt der Auszahlungsbetrag berechnet sich mit $100.000 \text{ GE} - 3.000 \text{ GE} = 97.000 \text{ GE}$. Für die Zinszahlung nach einem Jahr gilt:

$$100.000 \text{ GE} \cdot 5 \% = 5.000 \text{ GE}$$

Es sind nach einem Jahr also 5.000 GE Zinsen fällig. Die Nominalverzinsung i_n beträgt 5 % p.a.

Beispiel 2 für ein Disagio:

Zur Ermittlung des Effektivzinses i_{eff} kann dann beispielsweise die folgende Näherungsformel verwendet werden:

$$i_{eff} = \frac{i_n + \frac{100 - C_E}{T}}{C_E} \cdot 100$$

i_{eff} : *Effektivzins*

i_n : *Nominalzins*

C_E : *Auszahlungskurs = 100 abzüglich Disagio*

T : *„mittlere“ Kreditlaufzeit, definiert als Durchschnitt aus der gesamten Kreditlaufzeit und der Laufzeit bis zur ersten Tilgungsrate*

Beispiel 2 für ein Disagio:

In dem obigen Beispiel betragen $C_E = 97$ und $T = 1$. Damit errechnet sich als Näherungswert für die Effektivverzinsung:

$$i_{eff} = \frac{5 + \frac{100 - 97}{1}}{97} \cdot 100 = 8,247$$

Die Ermittlung des Effektivzinssatzes kann

- **statisch als Ermittlung einer durchschnittlichen Verzinsung des Kapitals (es handelt sich dabei nur um eine überschlägige Ermittlung, weil Zinseszinsseffekte und der unterschiedliche zeitliche Anfall der konkreten Zahlungen nicht berücksichtigt werden) oder**
- **dynamisch (finanzmathematisch) mit Hilfe der Methode des internen Zinses erfolgen.**

Der Vorteil einer derartigen Kennzahl, in der alle preisbestimmenden Faktoren vereint sind, wird beispielsweise darin gesehen, dass einem potentiellen Kreditnehmer der Vergleich zwischen verschiedenen Kreditangeboten erleichtert wird. Dementsprechend hat der Gesetzgeber mit der Preisangabenverordnung vorgeschrieben, dass Kreditinstitute ihre Kreditangebote mit einem „effektiven Jahreszins“ transparent machen.

Bei genauer Betrachtung der im Gesetz vorgegebenen Formel zeigt sich, dass mit einer Interpretation des linken Terms als mit i_{eff} abgezinste Auszahlungen und des rechten Terms 1 als mit i_{eff} abgezinste Tilgungen die Formel in die Formel für den internen Zins überführen lässt:



$$0 = - \text{ mit } i_{\text{eff}} \text{ abgezinste Auszahlungen} \\ + \text{ mit } i_{\text{eff}} \text{ abgezinste Tilgungen}$$

Siehe § 6 der Preisangabenverordnung:



„(1) Bei Krediten sind als Preis die Gesamtkosten als jährlicher Vomhundertsatz des Kredits anzugeben und als "effektiver Jahreszins" oder, wenn eine Änderung des Zinssatzes oder anderer preisbestimmender Faktoren vorbehalten ist (§ 1 Abs. 5), als "anfänglicher effektiver Jahreszins" zu bezeichnen. Zusammen mit dem anfänglichen effektiven Jahreszins ist auch anzugeben, wann preisbestimmende Faktoren geändert werden können und auf welchen Zeitraum Belastungen, die sich aus einer nicht vollständigen Auszahlung des Kreditbetrages oder aus einem Zuschlag zum Kreditbetrag ergeben, zum Zwecke der Preisangabe verrechnet worden sind.

Siehe § 6 der Preisangabenverordnung:



(2) Der anzugebende Vomhundertsatz gemäß Absatz 1 ist mit der im Anhang angegebenen mathematischen Formel und nach den im Anhang zugrunde gelegten Vorgehensweisen zu berechnen. Er beziffert den Zinssatz, mit dem sich der Kredit bei regelmäßigem Kreditverlauf, ausgehend von den tatsächlichen Zahlungen des Kreditgebers und des Kreditnehmers, auf der Grundlage taggenauer Verrechnung aller Leistungen abrechnen lässt. Es gilt die exponentielle Verzinsung auch im unterjährigen Bereich. Bei der Berechnung des anfänglichen effektiven Jahreszinses sind die zum Zeitpunkt des Angebots oder der Werbung geltenden preisbestimmenden Faktoren zugrunde zu legen. Der anzugebende Vomhundertsatz ist mit der im Kreditgewerbe üblichen Genauigkeit zu berechnen.“

Anhang zu § 6 der Preisangabenverordnung:



„Die mathematische Formel zur Berechnung des Vomhundertsatzes gemäß § 6 Abs. 1 lautet:

$$\sum_{K=1}^{K=m} \frac{A_K}{(1+i)^{t_K}} = \sum_{K'=1}^{K'=m'} \frac{A'_{K'}}{(1+i)^{t'_{K'}}$$

Diese drückt die Gleichheit zwischen Darlehen einerseits und Tilgungszahlungen und Kosten andererseits aus.

Hierbei ist:

- K** Die laufende Nummer der Auszahlung eines Darlehens oder Darlehensabschnitts
- K'** Die laufende Nummer einer Tilgungszahlung oder einer Zahlung von Kosten

Anhang zu § 6 der Preisangabenverordnung:



- A_K** Der Auszahlungsbetrag des Darlehens mit der Nummer **K**
- $A'_{K'}$** Der Betrag der Tilgungszahlung oder einer Zahlung von Kosten mit der Nummer **K'**
- Σ** Das Summationszeichen
- m** Die laufende Nummer der letzten Auszahlung des Darlehens oder Darlehensabschnitts
- m'** Die laufende Nummer der letzten Tilgungszahlung oder der letzten Zahlung der Kosten
- t_K** Der in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitabstand zwischen dem Zeitpunkt der Darlehensauszahlung mit der Nummer **1** und den Zeitpunkten darauf folgender Darlehensauszahlungen mit den Nummern **2 bis m**; $t_1 = 0$

Anhang zu § 6 der Preisangabenverordnung:



- t'_K** Der in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitabstand zwischen dem Zeitpunkt der Darlehensauszahlung mit der Nummer 1 und den Zeitpunkten der Tilgungszahlung oder Zahlung von Kosten mit den Nummern 1 bis m'
- i** Der effektive Zinssatz, der entweder algebraisch oder durch schrittweise Annäherungen oder durch ein Computerprogramm errechnet werden kann, wenn die sonstigen Gleichungsgrößen aus dem Vertrag oder auf andere Weise bekannt sind.“

Im Gesetzestext findet sich auch der Hinweis, dass sich i mit den vorgegebenen Gleichungen durch schrittweise Annäherungen errechnen lässt, die auf einem Taschenrechner programmiert werden können.

In der Praxis werden zur Berechnung der Zinsen verschiedene Renditemethoden eingesetzt: In der Grundannahme sind alle Kurs/ Rendite-Berechnungsmethoden gleich. Der Teufel steckt jedoch im Detail: zum Beispiel immer dann, wenn gebrochene Laufzeiten mitzuberechnen sind, kann man unterschiedlicher Auffassung sein, wie man die Abzinsung im Einzelnen vornehmen soll. Deswegen kommen verschiedene Methoden in manchen Fällen – allerdings nicht immer – zu unterschiedlichen Ergebnissen.

In diesem Zusammenhang ist unter anderem von Bedeutung, ob nach der gewählten Methode im Einzelfall ein Zahlungsstrom "linear" oder "exponentiell" abgezinst wird, das heißt ob während eines bestimmten Teils der Laufzeit ein Cash Flow rechnerisch kapitalisiert und danach mit Zinseszins-Effekt weitergerechnet wird (=exponentiell) oder nicht (=linear).

Wenn es um Wertpapiere oder Kredite mit mehr als einem Kupon pro Jahr geht, dann kommt es außerdem darauf an, auf welche Weise der finanzmathematisch als Zwischenwert zu berechnende "Perioden-Effektivzins" (= "Kuponrendite" = Rendite, die nicht auf das Jahr, sondern auf die Länge der Kuponperiode bezogen ist) in einen Jahreszinssatz umgerechnet wird.

**Im Wesentlichen kommen in der Praxis fünf wichtige
Methoden der Kurs/ Rendite-Berechnung zum
Einsatz:**



- **deutsche Methode**
- **Methode nach ISMA** (= International Securities Market Association). Die Association hieß früher AIBD (= Association of International Bond Dealers). Die Methode wird deshalb im Markt auch gelegentlich noch als AIBD-Methode bezeichnet.
- **Methode nach SIA** (=Securities Industry Association)
- **US-Treasury-Methode**
- **„Simple Yield“-Methode**. Sie ist in Japan üblich und wird deshalb auch als Japanische Methode bezeichnet.

interner Zins i_{IRR}



**finanzwirtschaftliche Kennzahl zur Beurteilung von
Investitionsprojekten**



**Renditekennzahl: eine Messgröße für relative
Vermögensänderungen, das heißt Vermögensänderungen
bezogen auf einen bestimmten Vermögenseinsatz**

interner Zins i_{IRR} einer Zahlungsreihe e_0, \dots, e_T



Wert des Kalkulationszinses i , auf dessen Basis sich für den Kapitalwert PV gerade der Wert Null ergibt

interner Zins i_{IRR} einer Zahlungsreihe e_0, \dots, e_T



Wert des Kalkulationszinses i , auf dessen Basis sich für den Kapitalwert PV gerade der Wert Null ergibt



Formal ist der interne Zins i_{IRR} also als der Wert von i zu bestimmen, für den gilt:

$$(IRR_1) \quad PV(i_{IRR}) = \sum_{t=0}^T e_t \cdot (1 + i_{IRR})^{-t} = 0$$

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}

In der Praxis hat man es häufig mit Investitionen zu tun, deren Kapitalwertfunktion im gesamten relevanten Bereich streng monoton fallend verläuft und dementsprechend auch genau eine Nullstelle, also einen eindeutigen internen Zins aufweist.



Betrachtet man nun die Investition a_1 : ($e_0 = -1.000$; $e_1 = +2.300$; $e_2 = -1.320$), so ergeben sich die beiden internen Zinssätze $i_{IRR,1} = 10 \%$ und $i_{IRR,2} = 20 \%$.

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Andererseits gibt es auch Zahlungsreihen, für die sich kein interner Zins bestimmen lässt.

Um diese Möglichkeit aufzuzeigen, braucht man nur anzunehmen, dass in dem genannten Beispiel a_1 statt $e_0 = -1.000$ nun $e_0 = -1.005$ gilt.

Bei unveränderter Geltung der übrigen Zahlenwerte bedeutet dies eine Verschiebung der Kapitalwertkurve um 5 Einheiten nach unten, so dass auch das Maximum der Kapitalwertfunktion im negativen Bereich liegt und dementsprechend keine Nullstelle existiert.

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Ohne auf nähere Beweise einzugehen, sollen zu diesem Problem die folgenden Sätze angegeben werden:



- Die Zahl der internen Zinssätze, die größer als -1 sind, ist gleich der Zahl der Vorzeichenwechsel in der Zahlungsreihe oder um eine gerade Zahl kleiner („kartesische Zeichenregel“).

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Ein Projekt a_2 mit der Zahlungsreihe

$$e_0 = -100; e_1 = +20; e_2 = +20; e_3 = -10; e_4 = +50; e_5 = +50;$$

$$e_6 = -30; e_7 = +40,$$

in der offenbar fünfmal das Vorzeichen wechselt, hätte dementsprechend entweder fünf oder drei oder nur genau einen internen Zins.

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Normalinvestitionen



**Zahlungsreihen, bei denen auf einen anfänglichen
Auszahlungsüberschuss oder eine Reihe anfänglicher
Auszahlungsüberschüsse anschließend nur noch
Einzahlungsüberschüsse folgen.**

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Aus der kartesischen Zeichenregel folgt für
Normalinvestitionen sofort:



- Für Investitionen, bei denen zuerst nur Auszahlungen und anschließend nur noch Einzahlungen folgen (Normalinvestitionen), ergibt sich stets genau ein eindeutiger interner Zins i_{IRR} .

Existenz und Eindeutigkeit des internen Zinses i_{IRR}



Beachtet man zusätzlich das Vorzeichen des Nominalwertes, so gilt schließlich auch noch:



- **Ist der Nominalwert einer Normalinvestition positiv (negativ), so ist auch der interne Zins positiv (negativ). Dementsprechend weist eine Normalinvestition, deren Nominalwert kleiner oder gleich Null ist, auch für jeden positiven Kalkulationszins einen negativen Kapitalwert auf.**

interner Zins i_{IRR}



Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass der interne Zins *keine geeignete Kennzahl für Auswahlentscheidungen* darstellt.

Derartige Entscheidungen würden vielmehr systematisch verzerrt, und zwar

- **zuungunsten von Projekten mit hohem Kapitaleinsatz, langer Anlaufphase und dementsprechend spätem Mittelrückfluss,**
- **zu Gunsten von Projekten mit geringem Kapitaleinsatz und schnellem Mittelrückfluss.**

interner Zins i_{IRR}



Im ersten Fall ist die Bezugsbasis für einen eventuell relativ niedrigen internen Zins eine vergleichsweise hohe Kapitalbindung (und damit ein vergleichsweise niedriges Risiko), während sich ein hoher interner Zins im zweiten Fall nur auf eine deutlich geringere Basis (und damit auf ein vergleichsweise hohes Risiko) bezieht.

Eigenkapitalrendite (ROE Return on Equity)



gibt Aufschluss über die Verzinsung des Eigenkapitals eines Unternehmens



Zur Berechnung wird der Jahresüberschuss durch das eingesetzte Eigenkapital dividiert.



Beispiel: Bei einem Eigenkapital von einer Million GE und einem Jahresüberschuss von 100.000 GE beträgt die Eigenkapitalrendite zehn Prozent für die Rechnungsperiode.

Eigenkapitalrendite (ROE Return on Equity)



Die bilanzielle Eigenkapitalrendite vor Steuern ROE_{bT} :

$$ROE_{bT} = \frac{EBT}{E}$$

Die bilanzielle Eigenkapitalrendite nach Steuern ROE_{aT} :

$$ROE_{aT} = \frac{EAT}{E}$$

Hierbei ist: **EBT: Earnings before Taxes**
 E: Equity/ Eigenkapital
 EAT: Earnings after Taxes

Gesamtkapitalrendite/ ROI Return on Investment



Bruttorendite eines Unternehmens



gibt an, wie effizient ein Unternehmen das ihr zur Verfügung stehende Kapital eingesetzt hat



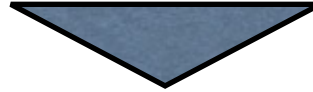
Die Gesamtkapitalrendite ist also die gemeinsame Rendite der Eigen- und Fremdkapitalgeber. Der Fremdkapitalgeber erhält dabei die Fremdkapitalzinsen als seinen Teil der Gesamtkapitalrendite.

Gesamtkapitalrendite/ ROI Return on Investment



Durch den Einsatz dieser Kennzahl lassen sich die Nachteile der Eigenkapitalrentabilität, und somit die des Leverage-Effektes, umgehen.

Gesamtkapitalrendite/ ROI Return on Investment



Die Berechnung ergibt sich wie folgt:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Jahresüberschuss} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Gesamtkapital(= Bilanzsumme)}}$$

Gesamtkapitalrendite/ ROI Return on Investment



Diese Formel kann leicht umgeschrieben werden:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Jahresüberschuss} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Nettoumsatz}} \cdot \frac{\text{Nettoumsatz}}{\text{Gesamtkapital(= Bilanzsumme)}}$$

oder $\text{ROI} = \text{Umsatzrendite} \cdot \text{Kapitalumschlag}$

mit: $\text{Umsatzrendite} = \frac{\text{Jahresüberschuss} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Nettoumsatz}}$

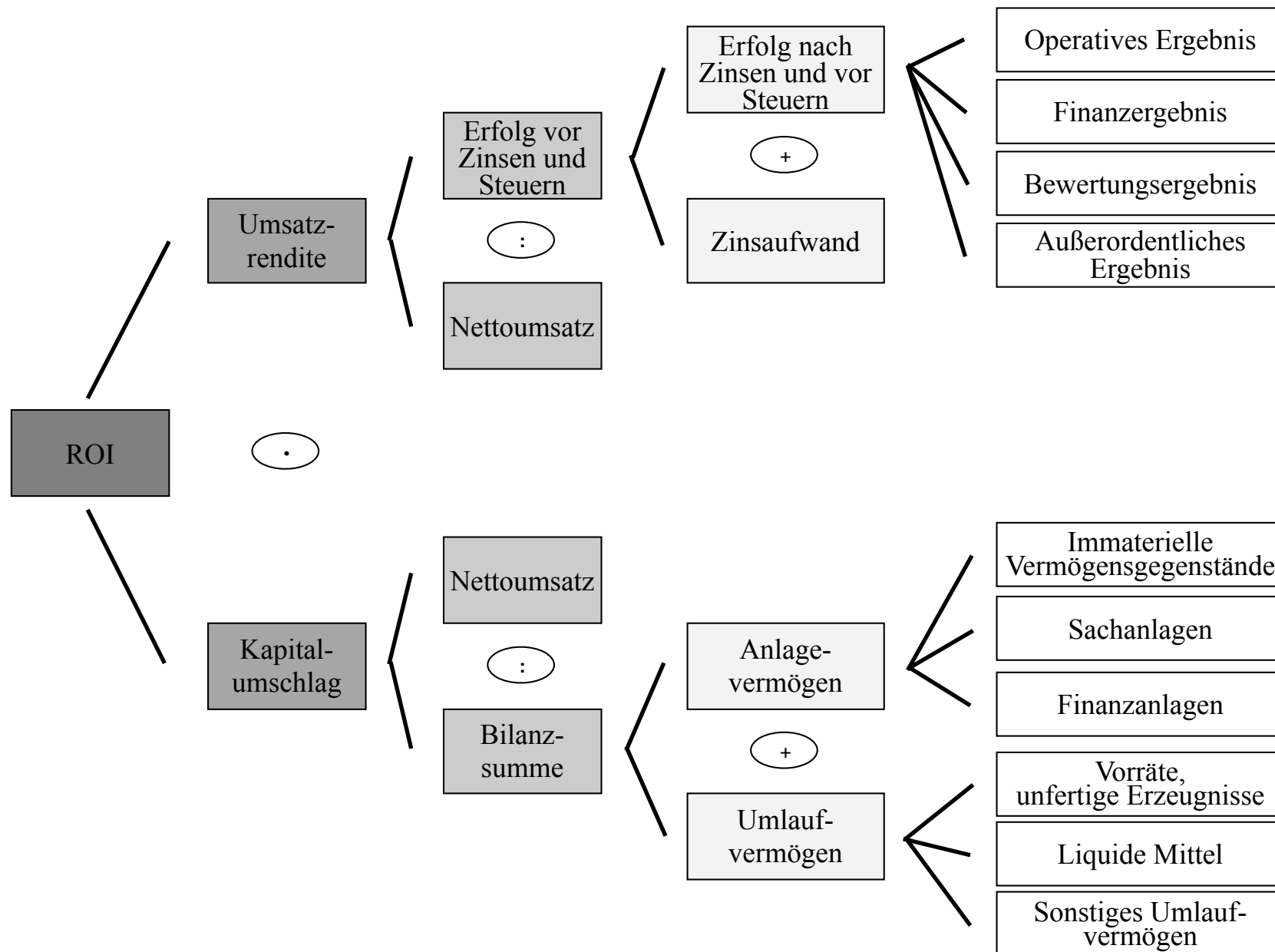
$$\text{Kapitalumschlag} = \frac{\text{Nettoumsatz}}{\text{Gesamtkapital(= Bilanzsumme)}}$$

Gesamtkapitalrendite/ ROI Return on Investment



Eine sinnvolle Interpretation ist immer nur dann möglich, wenn das Ergebnis entsprechend aufgespalten werden kann. Auf diese Weise ist eine Manipulation der Kennzahl ersichtlich. Denn wird beispielsweise eine sinkende Umsatzrendite durch einen entsprechenden kleineren Kapitaleinsatz kompensiert, so bleibt das Ergebnis der verkürzten Formel davon unberührt. Außerdem lassen sich Fluktuationen im Ergebnis somit auf Veränderungen der Umsatzrendite oder der Umschlagshäufigkeit des Kapitals zurückführen und damit genauer erforschen.

Bestimmungsgrößen des ROI:



EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Kennzahl zum betrieblichen Gewinn eines Unternehmens in einem bestimmten Zeitraum

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Kennzahl zum betrieblichen Gewinn eines Unternehmens in einem bestimmten Zeitraum

In der praktischen Anwendung hat der EBIT die Bedeutung von „Gewinn vor Finanzergebnis, außerordentlichem Ergebnis und Steuern“.

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Kennzahl zum betrieblichen Gewinn eines Unternehmens in einem bestimmten Zeitraum

In der praktischen Anwendung hat der EBIT die Bedeutung von „Gewinn vor Finanzergebnis, außerordentlichem Ergebnis und Steuern“.

Es werden also außerordentliche (einmalige) Kosten und Aufwendungen ebenso ignoriert wie Zinsen, sonstige Finanzierungsaufwendungen oder -erträge und Steuern, weil alle diese Positionen nicht durch die eigentliche betriebliche Tätigkeit entstanden sind.

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)

Berechnung des EBIT:

Umsatzerlös	Jahresüberschuss
- Materialaufwand	+ Ertragssteuern
- Personalaufwand	= EBT (Earnings before Tax)
- sonstige betriebliche Aufwendungen	+ Fremdkapitalzinsen
+ sonstige betriebliche Erträge	
- Abschreibungen auf das Anlagevermögen	
+ Zuschreibungen zum Anlagevermögen	
= EBIT	= EBIT

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Anhand des EBIT können Finanzanalysten und Controller zum Beispiel den betrieblichen Gewinn verschiedener Geschäftsjahre, Quartale oder Unternehmensbereiche direkt vergleichen, ohne dass die Resultate durch schwankende Steuersätze, Zinsaufwendungen oder sonstige außerordentliche Faktoren verzerrt werden.

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Die EBIT-Marge ist nun eine Unternehmenskennzahl, die die Relation des EBIT zum Umsatz angibt. Sie eignet sich vor allem zum Vergleich der Ertragskraft verschiedener Gesellschaften:

$$\text{EBIT - Marge} = \frac{\text{EBIT} \cdot 100}{\text{Umsatz}}$$

EBIT-Marge (EBIT: Earnings before Interest and Taxes)



Die EBIT-Marge ist nun eine Unternehmenskennzahl, die die Relation des EBIT zum Umsatz angibt. Sie eignet sich vor allem zum Vergleich der Ertragskraft verschiedener Gesellschaften:

$$\text{EBIT - Marge} = \frac{\text{EBIT} \cdot 100}{\text{Umsatz}}$$

Ähnlich wie die Umsatzrendite sagt die EBIT-Marge etwas über die Rentabilität eines Unternehmens aus, ist aber wie das EBIT unabhängig von Finanzergebnis, außerordentlichen Positionen und Steuern.

Umsatzrendite/ ROS Return on Sales



Die Umsatzrendite (ROS Return on Sales oder auch operating profit margin) bezeichnet das Verhältnis von Gewinn zu Umsatz innerhalb einer Rechnungsperiode.

Die Umsatzrendite wird in Prozent ausgedrückt und errechnet sich als Quotient aus der Summe des Gewinns und der Summe des Umsatzes:

$$\text{Umsatzrendite} = \frac{\text{Gewinn} \cdot 100}{\text{Umsatz}}$$

Umsatzrendite/ ROS Return on Sales



Sofern keine außerordentlichen Faktoren vorliegen, liefert die Umsatzrendite erste Hinweise auf die Marktstellung eines Unternehmens. Je ausgeprägter dessen Alleinstellungsmerkmal, desto größer die erzielbare Umsatzrendite.

Tatsächlich sind jedoch die in unterschiedlichen Produkt- oder Dienstleistungsmärkten erzielbaren Umsatzrenditen höchst unterschiedlich, so dass sich ein Vergleich über Branchengrenzen in der Regel verbietet.

Umsatzrendite/ ROS Return on Sales



Darüber hinaus haben Umsatzrenditen den Nachteil, dass sie die Kapitalbindung des Unternehmens nicht abbilden.

Ein Unternehmen mit hohem Eigenkapitaleinsatz und damit niedrigen Fremdkapitalzinsen hat ceteris paribus einen höheren Gewinn und damit auch eine höhere Umsatzrendite, ohne dass dies auf eine höhere operative Leistung zurückgeführt werden kann.

Economic Value Added (EVA®)



integriertes Management- und Anreizsystem zur Steuerung und Führung eines Unternehmens, welches von der New Yorker Unternehmensberatung Stern Stewart & Co. entwickelt wurde



Im Zuge einer marktwertorientierten Unternehmensführung dient die Kennzahl EVA als entscheidende Mess- und Steuerungsgröße bei Investitionsentscheidungen, Erfolgsmessung und daran angeknüpft die Bezahlung der Mitarbeiter.

Economic Value Added (EVA®)



In dem Konzept wird die periodenbezogene Differenz zwischen dem durch das eingesetzte Kapital erwirtschafteten betriebswirtschaftlichen Gewinn und dem mit dem Kapitaleinsatz verbundenen Kosten eines Unternehmens ermittelt.



Die auf diese Weise ermittelte Gewinngröße wird auch als Residualgröße bezeichnet.

Eine andere Bezeichnung für dieses Konzept ist „Übergewinnkonzept“.

Economic Value Added (EVA®)



Der EVA stellt also einen Residualgewinn dar und ergibt eine absolute Nettogröße eines Gewinns nach Abzug der Kapitalkosten für das eingesetzte Gesamtkapital.

Vereinfacht:

$EVA = \text{Kapitalerlöse abzüglich Kapitalkosten.}$

Economic Value Added (EVA®)



Der EVA einer Periode t ergibt sich aus der Differenz des Periodenergebnisses vor Zinsen und nach Steuern und den Kapitalkosten auf das zu Periodenbeginn vorhandene (das heißt für die Erwirtschaftung des NOPAT eingesetzte) investierte Vermögen des Unternehmens.

Economic Value Added (EVA®)



Der EVA einer Periode t ergibt sich aus der Differenz des Periodenergebnisses vor Zinsen und nach Steuern und den Kapitalkosten auf das zu Periodenbeginn vorhandene (das heißt für die Erwirtschaftung des NOPAT eingesetzte) investierte Vermögen des Unternehmens.

Es gilt: $EVA = NOPAT - \text{Capital Charge} (WACC \cdot NOA)$

mit

NOPAT:	Net Operating Profit after Taxes
WACC:	Weighted Average Cost of Capital
NOA:	Net Operating Assets

Economic Value Added (EVA®)



Beispiel 3 zum Economic Value Added:

$$EVA = 200.000 \text{ GE} - 10 \% \cdot 1.000.000 \text{ GE}$$

$$EVA = 100.000 \text{ GE}$$

Beurteilung des Economic Value Added (EVA®)



Für den EVA spricht die leichte Verständlichkeit und damit Kommunizierbarkeit der Größe, da er auf den Größen der Rechnungslegung basiert. Zur Bewertung und Analyse von Unternehmen, Unternehmensteilen oder auch Projekten kann EVA effizient eingesetzt werden. Das EVA-Konzept ist sowohl für Anteilseigner als auch Manager geeignet um den Unternehmenswert zu ermitteln. Es bietet eine hohe Vergleichbarkeit mit anderen Firmen.

Beurteilung des Economic Value Added (EVA®)



Es sollte jedoch beachtet werden, dass sich die Berechnung des EVA auf Buchwerte bezieht und somit nicht die aktuellen Werte in die Berechnung einfließen.

So könnte beispielsweise ein Unternehmen durch Wertsteigerung bei Grundstücken einen höheren EVA ausweisen. Analog kann es jedoch auch sein, dass der EVA eines Unternehmens höher ist als er aktuell wäre, wenn die aktuellen Werte in die Berechnung eingegangen wären. Weiterhin sollte auch die Unternehmensgröße beachtet werden.

Economic Value Added (EVA®)

Ein Unternehmen hat dann vier Möglichkeiten, seinen EVA zu steigern:

- 1) Steigerung des NOPAT durch Profitmanagement**
- 2) Reduktion der Gesamtkapitalkosten**
- 3) Investition in neue Projekte mit einem Return, der den Gesamtkapitalkostensatz übersteigt**
- 4) Desinvestition von Geschäftsbereichen oder Unternehmensteilen, deren Return unter dem Gesamtkapitalkostensatz liegt**