

Gastbeitrag: Volker Weg, Dipl. Mathematiker, Aktuar und Sachverständiger für Altersversorgung (IVS)
Wie gerechtfertigt ist die Kritik am „internen Zins“?

Mitte vergangenen Jahres hat die **Fondszeitung** in einer Serie die Grundlagen der IRR-Methode vorgestellt und einige Missverständnisse im Umgang mit der Methode des internen Zinsfußes aufgezeigt (Ausgaben 9, 13, 14 und 15/2004). Die Diskussion um die Angemessenheit der IRR-Methode zur Angabe von Renditeprognosen sorgt nach wie vor für Verwirrung. Der Münchner Diplom-Mathematiker Volker Weg macht Unverstand und Fehlinterpretationen dafür verantwortlich.

Der interne Zins steht nach wie vor massiv in der Kritik. Er sei als Renditemaß nicht geeignet, heißt es, und würde nur zu leicht von Beratern und Anlegern mit Wertpapier-Renditen verwechselt. Es soll dabei unterstellt werden, die Rückflüsse aus einer Investition würden mit dem (marktunüblich) hohen internen Zins wiederangelegt. Um diese „unrealistische“ Wiederanlage zu vermeiden, wurde der Forderung nach einem niedrigeren Wiederanlagezins entsprochen. Der modifizierte interne Zins, mit einem explizit vorgegebenden Wiederanlagezins, kam in Folge als Hilfskonstruktion zum Einsatz. Dabei wird jedoch übersehen, dass der modifizierte interne Zins mehr Probleme aufwirft als er löst!

Die Diskussion darüber hat große Verwirrung gestiftet und keine Klarheit geschaffen. Nachfolgend werden die dem internen Zins zugrunde liegenden Modelle erläutert und mögliche Fehlinterpretationen herausgearbeitet. Bei genauer Betrachtung wird festzustellen sein: der interne Zins ist das natürliche Renditemaß. Eine Messung des Vermögenszuwachses erfolgt dabei jedoch nicht. Rückflüsse werden beim internen Zins nicht wieder angelegt!

Definition über „Vergleichskonto“

Am anschaulichsten und einfachsten lässt sich der interne Zins über das „Vergleichskonto“ verstehen. Die Investition wird dabei als Einzahlung auf ein Konto interpretiert. Rückflüsse sind Auszahlungen von diesem Konto. Der interne Zins ist nun

der Zins, bei dem das Konto nach der letzten Auszahlung ausgeglichen ist – auf Null steht.

Das bedeutet: die zu betrachtende Investition verhält sich vom Ertrag her wie ein Sparbuch mit genau diesen Einzahlungen, mit diesen Auszahlungen und einem Zinssatz in Höhe des internen Zinses.

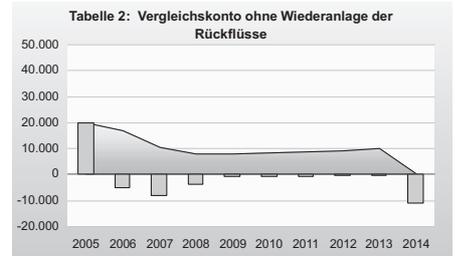
Fallbeispiel

Am leichtesten wird am konkreten Fall gelernt. Daher ein kleines Beispiel (abgeleitet aus der Liquiditätsplanung eines Medienfonds nach Steuern). Wir investieren 20.000 Euro und erhalten hohe Rückflüsse von 2006 bis 2008, danach geringe Rückflüsse und in 2014 eine Schlusszahlung von 11.000 Euro. Die Summe der Rückflüsse beträgt 30.000 Euro und der interne Zins 10 Prozent.

Jahr	Investition	Rückflüsse
2005	20.000	
2006		5.000
2007		8.000
2008		3.800
2009		700
2010		500
2011		500
2012		400
2013		100
2014		11.000
Summen	20.000	30.000

Jahr	Einzahlung	Auszahlung	Kontostand
2005	20.000		20.000
2006		5.000	17.000
2007		8.000	10.700
2008		3.800	7.970
2009		700	8.067
2010		500	8.374
2011		500	8.711
2012		400	9.182
2013		100	10.000
2014		11.000	0

Konto in 2005	20.000	Konto in 2006	17.000
plus Zins	2.000	plus Zins	1.700
minus Auszahlung	5.000	minus Auszahlung	8.000
Konto in 2006	17.000	Konto in 2007	10.700



Das Vergleichskonto entwickelt sich wie folgt: Das Konto ist in 2013 auf 10.000 Euro und nach der letzten Auszahlung in 2014 auf Null.

Definition über „Endwertvergleich“

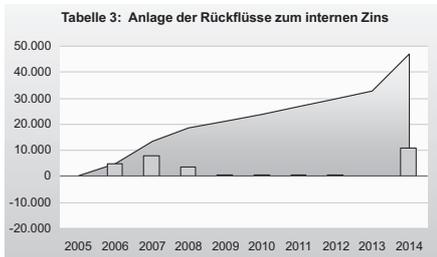
Es gibt eine weitere Definition des internen Zinses, die, rein technisch, finanzmathematischer Natur ist und wahrscheinlich die Ursache für die Verwirrung über den internen Zins ist.

In dieser Definition ist der interne Zins der Zins, der sich ergibt, wenn die Investitionszahlung aufgezinst dem Endwert der aufgezinsten Rückflüsse entspricht (Äquivalenz von Leistung und Gegenleistung). Hier hat man ein Konto, auf das man die Rückflüsse einzahlt und mit dem internen Zins verzinst. In unserem Beispiel käme man auf ein Endkapital von 47.159 Euro (vgl. Tabelle 3).

Man hat aber keine Wiederanlage der Rückflüsse, sondern eine fiktive Anlage

Jahr	Einzahlung	Auszahlung	Kontostand
2005			20.000
2006	5.000		5.000
2007	8.000		13.500
2008	3.800		18.650
2009	700		21.215
2010	500		23.837
2011	500		26.720
2012	400		29.792
2013	100		32.871
2014	11.000		47.159

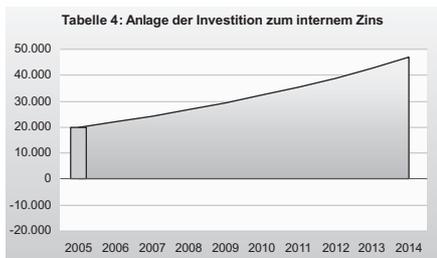
>>



der Rückflüsse auf einem Konto, welche mit einer fiktiven Anlage der Investitionszahlung auf einem anderen Konto verglichen wird!

Tabelle 4: Anlage der Investition zum internem Zins

	Einzahlung	Auszahlung	Kontostand
2005	20.000		20.000
2006			22.000
2007			24.200
2008			26.620
2009			29.282
2010			32.210
2011			35.431
2012			38.974
2013			42.872
2014			47.159



Der Irrtum von der Wiederanlage

Der interne Zins kommt völlig ohne Wiederanlageprämisse aus. In unserem Beispiel kann ein Anleger aus dem internen Zins nicht ableiten, dass er am Ende der Laufzeit ein Endkapital von 47.159 Euro auf dem Konto hat. Er kann lediglich ableiten, dass sich das im Vergleichskonto befindliche Kapital mit 10 Prozent rentiert. Je geringer der Kontostand, desto geringer dann auch der absolute Zinsertrag.

Die Rückflüsse werden beim internen Zins nicht wiederangelegt! Im Gegenteil:

es wird überhaupt keine Aussage darüber getroffen, was mit den Rückflüssen passiert. Ob die Rückflüsse konsumiert oder wiederangelegt werden, ist beim internen Zins ohne jede Bedeutung.

„Der interne Zins misst lediglich Rentabilität, nicht jedoch den Vermögenszuwachs“

Ergänzende Kennzahlen sind notwendig

Der interne Zins misst die Rentabilität von Investitionen, jedoch nicht den Vermögenszuwachs als solchen. Ein hoher interner Zins hat mit hohen Vermögenszuwachsen nichts zu tun. Bei schnellen Rückflüssen kann der Vermögenszuwachs sehr gering sein, obwohl der interne Zins sehr hoch ist. Unser Musterfall wurde aus einer gehedelten Medienfonds-Beteiligung von 100.000 Euro abgeleitet. Vor diesem Hintergrund ist der absolute Ertrag von 10.000 Euro nach Steuern eher gering und die Aussagekraft zur 10-prozentigen internen Zinsfuß-Rendite kritisch zu bewerten.

„Das Missverständnis der Wiederanlageprämisse liegt in der Modellbildung“

Soll neben der Rentabilität einer Anlage auch der Vermögenszuwachs gemessen werden, sind weitere Kennzahlen erforderlich. Dies kann der absolute Ertrag einer Investition sein, die mittlere Kapitalbindung oder ein modifizierter interner Zins basierend auf einer marktnahen Wiederanlage der Rückflüsse.

Modifizierter interner Zins

Während der interne Zins wie dargestellt als Rentabilitätsmaß ohne Wiederanlageprämisse auskommt, wird bei der Messung des Vermögenszuwachses ein Modell mit Wiederanlageprämisse benötigt.

Mit welchem Zins sollen nun die Rückflüsse angelegt werden? Soll die Anlage zum sicheren Zins erfolgen oder wird ein gewisses Risiko in Kauf genommen. Ist bei der Wiederanlage die Steuer zu berücksichtigen oder lässt man die außen vor. Je nach Annahmenprofil sind die unterschiedlichsten Ergebnisse zu erwarten.

Wird der modifizierte interne Zins berechnet, hat man letztlich eine Mischung aus zwei Anlagen mit zwei Renditen: die „Ursprungsanlage“ mit dem internen Zins und die Anlage der Rückflüsse mit dem Wiederanlagezins. Der modifizierte interne Zins ist im Ergebnis sogar wieder ein klassischer interner Zins bezogen auf die Summe dieser beiden Anlagen.

Die Definition des internen Zinses über den Endwertvergleich entspricht technisch einem modifizierten internen Zins, bei dem die Wiederanlage wieder mit dem internen Zins erfolgt. Das Ergebnis ist natürlich wieder der interne Zins, weil zwei Anlagen mit gleicher Rendite gemischt werden.

Fazit

Der interne Zins ist und bleibt das natürliche und wichtigste Rentabilitätsmaß, das wir haben. Für die Messung des absoluten Vermögenszuwachses müssen weitere Kennzahlen hinzukommen. Die zuletzt in den Medien geführte Kritik an dem internen Zins geht aber am Kern der Sache vorbei. Letztlich wird ja auch der Effektivzins bei Krediten, der vom Grunde her auch ein interner Zins ist, von niemandem in Frage gestellt.

Neben dem internen Zins sollte zumindest der absolute Ertrag einer Investition genannt werden, der den internen Zins in den Kontext eines absoluten Vermögenszuwachses setzt.