

Der unabhängige Anlagecheck!

Das Tabellensystem für effektive Renditen

für alle gängigen Zahlungsvarianten

**WIE KANN DIE
WAHRE RENDITE
EINFACH AUS
EINER TABELLE
GELESEN WERDEN?
BY DIRK
FELDHINKEL**

Dirk Feldhinkel

Was sind effektive Renditen?

Sie geben Geld und bekommen irgendwann Geld zurück. Weil es jedoch eine Rolle spielt, für welchen Zeitraum das Geld hergegeben wird und wann wie viel Geld wieder zurückfließt, reicht es nicht aus, nur Überschüsse oder Unterdeckungen auszurechnen. Es wäre nicht hinreichend vergleichbar. Für Manipulationen wären viele Türen geöffnet. Deshalb errechnen Finanzprofis für diesen Zweck sogenannte interne Zinsen, die den zeitlichen Einfluss auf den jeweiligen Zahlungsfluss bezogen ausdrücken. Diese Zinsen werden auch effektive Zinsen genannt. Wenn zu diesem Zweck ein ehrlicher Zahlungsfluss gerechnet wird, dann liegt die korrekte Abgrenzung zwischen dem Kunden und dem Finanzinstitut. Die dafür zugrundegelegten Daten müssen entsprechend vollständig und für einen sinnvollen Zeitraum klar definiert sein. Dann sprechen Experten vom ehrlichen Zins bzw. von der ehrlichen Rendite.

Warum brauchen Sie effektive Renditen?

Der gesetzlich vorgeschriebene Verbraucherschutz für Versicherungen und Kapitalanlagen sorgt für eine Vielzahl unterschiedlicher Informationen. Diese können jedoch überwiegend nur mit entsprechender Kompetenz gewertet werden. Einen irrsinnigen Aufwand inklusive. Dieses Konzept zeigt einen leichten und einfachen Weg, um mit eigener Kompetenz Geldanlagen auf ihre effektive Renditen und Kosten bewerten zu können. Besonders im Bereich der versicherungsförmigen Geldanlagen wie Lebens- und Rentenversicherungen werden effektive Abgaben irreführend eingesetzt. Aber auch Anlageformen, wie Fondspolice oder Investmentfonds können mit sogenannten Performancedaten den Anlegern glauben machen, es ginge um die Rendite der Anleger. Welche gravierenden Auswirkungen dabei Kostenstrukturen haben, ist selten bewusst. Zur Bewertung der Prognosen fehlt in der Regel ein neutraler sicherer Maßstab. Das erzeugt keinen Wettbewerb der Leistungsfähigkeit, sondern einen Wettbewerb der Täuschungen. Durch das Konzept effektiver Auswertungen können Sie Prognosen oder Vertragsgarantien sofort sicherer einschätzen.

Was bringen effektive Renditen?

Geldanlagen und Versicherungen mit Anlagecharakter sollten natürlich auch im Detail geprüft werden. Jedoch ist es ungleich sicherer und schneller, zuvor die wirklich relevanten Grunddaten einer solchen Anlage zu messen. Es sind vordergründig die „effektiven“ Ergebnisse, welche Anlagekonzepte vor einer Detailprüfung besser einschätzbar machen.

Gibt es keine hinreichenden Verbrauchervorschriften für effektive Renditen?

Nein! - Effektive Zinsen und effektive Kosten sind zwar bereits als Verbraucherinformationen im Umlauf, doch davor muss besonders gewarnt werden! Diese Angaben sind leicht zu manipulieren und auch im Verständnis extrem manipulativ einsetzbar. Genau das passiert mit sicherer Regelmäßigkeit! Besonders die vordergründig propagierten effektiven Kosten sind aufgrund einer starren Modellrechnung mit meist zu hohen Renditeannahmen nicht anwendbar bzw. nicht auf Zwischenstände oder Veränderungen übertragbar. Das gegenteilige Missverständnis wird jedoch intensiv gefördert. Dadurch werden Vergleiche zu Desinformationen. Deshalb ist es notwendig, dass die effektiven Renditen und Kosten mit einem vereinfachten Konzept auf fast jede Situation bezogen selbst ermittelt werden können.

Wieso gibt es keine Formel für effektive Renditen?

In der Berechnungsformel kommt der interne Zinssatz mehrfach vor. Deshalb kann diese nicht für eine Ergebnisformel umgewandelt werden. Auch die Computerberechnungen sind Annäherungsrechnungen, die in der Mathematik als „Iterationen“ bezeichnet werden. Das ist auch hier nicht immer unproblematisch. Bei zu hohen/niedrigen Werten (+/-) gibt es kritische Bereiche. Dadurch können mehrdeutige Ergebnisse entstehen. Das ist in der Praxis wenig hilfreich. Deshalb sind einfache Tabellen zum Ablesen eine gute Lösung.

Inhalt	Seite
1. Geldanlagen einfach und ehrlich!	5
2. Unterscheidung der effektiven Kapital- und Rentenrendite	6
2.1. Die Berechnung der effektiven Kapitalrendite	6
2.2. Die Berechnung der effektiven Rentenrendite	11
3. Tipps für mehr Genauigkeit	14
3.1. Der Mittelwert	14
3.2. Die Differenzbildung	15
4. Die Tabellen für effektive Zinsermittlungen	17
5. Die Erläuterung des Tabellensystems	17
5.1. Endwertfaktoren für das Kapitalergebnis	17
5.2. Barwertfaktoren für das Rentenergebnis	18
6. Die Tabellenstruktur in Übersicht	19
7. Anhang: Tabellenset für effektive Renditen	20

1. Geldanlagen einfach und ehrlich!

Verbraucherangaben sind oft undurchsichtig und nur schwer zu vergleichen. Vergleichstests haben ein Verfallsdatum und sind nicht sicher auf individuell abweichende Verträge anwendbar. Vorgelegte Endergebnisse können durch unrealistische Renditeannahmen ohne hinreichende Aussagekraft sein. Für eine Lösung brauchen Sie bei kontinuierlichen Ansparverträgen nicht unbedingt einen teuren Berechnungsexperten, sondern ein System, aus dem Sie die effektive Rendite sehr einfach herauslesen können. Zum Beispiel so:

- Für die effektive Rendite einer Kapitalleistung teilen Sie das Kapital durch die Rate. Sie erhalten dadurch den sogenannten Endwertfaktor. In der passenden Liste aus der Übersicht suchen Sie zum Stand des bis dahin abgelaufenen bzw. geplanten Monats von links nach rechts den nächstliegenden Faktor heraus. Lesen Sie oben in der Kopfzeile dieser Spalte die entsprechende effektive Rendite ab. (*)
- Für die effektive Rendite einer Leibrente teilen Sie das Deckungskapital durch die Rente. Sie erhalten dadurch den sogenannten Rentenbarwertfaktor. In der passenden Liste aus der Übersicht suchen Sie zum Stand des Monats der bis dahin letzten Rentenzahlung von links nach rechts den nächstliegenden Faktor heraus. Lesen Sie oben in der Kopfzeile dieser Spalte die entsprechende effektive Rendite ab. (*)

(*Dafür gibt es eine genauere Anleitung. Beachten Sie bitte die Hinweise zur Genauigkeit!)

Eine zusätzlich sinnvolle Überprüfung ist die Einbeziehung der effektiven Kosten, um einschätzen zu können, wie realistisch Prognosen sind. Es ist zum Beispiel in der Versicherungsbranche üblich, mit möglichst hohen Renditen zu rechnen. Dadurch können Kosten optisch verdeckt werden. Das bedeutet, dass die Prognose des Anlageergebnisses attraktiv erscheint, sie es aber nicht ist. Denn, wenn nur wenige Prozentpunkte in der Rendite fehlen, bleiben die Kosten oft hängen. Das Ergebnis ist dementsprechend schlecht oder sogar ein Minus!

Auch hier ist die Lösung viel einfacher, als es zahlreiche Irreführungen vermuten lassen. Lassen Sie kleinteilige Kostenangaben ohne hinreichende Bezugsgrößen beiseite. Rechnen Sie die effektive Rendite in Prozent für den bewerteten Zeitraum wie beschrieben aus. Nehmen die in diesem Zeitraum angegebene Rendite den Anlage (offizielle Barwert- oder Kapitalrendite) in Prozent und ziehen sie davon die ermittelte effektive Rendite ab. Das so ermittelte Ergebnis sind bereits die effektiven Kosten in Prozent für diesen berechneten Zeitraum bzw. Zahlungsfluss. Ab hier können Sie Anlageformen mit den entsprechenden effektiven Vergleichswerten in Modellrechnungen direkt vergleichen. Sie erkennen dadurch sehr leicht, welches Risiko besteht, wenn hohe Renditen nicht eintreten und die Kosten Ihr Geld weiter verbrennen.

2. Unterscheidung der effektiven Kapital- und Rentenrendite

Die wichtigste Unterscheidung der Tabellenwerte ist die Unterscheidung zwischen dem Kapital, welches anzusparen ist und der Rentenzahlung, die wiederum ausgezahlt wird. Es gibt nicht nur einen sachlogischen Grund für eine solche Unterscheidung. Der erfahrene Profi weiß, dass bei zu langen Berechnungszeiträumen, die weit in die Zukunft ausgelagerten Auswirkungen sich dadurch kaum mehr abbilden. Sehr trickreich kann man zum Beispiel die Verwaltungskosten einer Rentenversicherung in der Rentenbezugszeit stark erhöhen und es würde sich bei einer Gesamtrechnung sehr gering auswirken – erst recht bei einer langfristigen Modellrechnung. Bei einer sachgerechten Aufteilung zwischen Ansparungszeit und Rentenbezugszeit kommen solche „Gestaltungen“ besser zum Vorschein und können zudem in eigene Gestaltungsideen umgesetzt werden. Man könnte zum Beispiel die Ansparung mit einer anderen Anlageform gestalten und erst später das Kapital in eine methodisch geprüfte Rentenversicherung umwandeln.

2.1. Die Berechnung der effektiven Kapitalrendite

Das Kapital hat zum Beispiel in der Versicherungswelt verschiedene Bedeutungen und damit auch unterschiedliche Bezeichnungen. Wir bekommen Begriffe genannt, wie das garantierte Deckungskapital, den Rückkaufswert, den garantierten Rückkaufswert und den Kündigungs- bzw. Ablaufwert als Prognose. Die Berechnung dieser jeweiligen Renditen ist in der Methode immer gleich. Die Ergebnisse sollten jedoch jeweils entsprechend der Bedeutung der Wahrscheinlichkeit bzw. des Risikos gewertet werden.

Wenn Sie mit den Tabellen gut geübt sind und passende Daten dafür haben, dann können Sie auch steuerliche Aspekte einbeziehen (Netto- Nettovergleich). Diese sind hier jedoch zur Vereinfachung bewusst nicht thematisiert worden. Bei steuerlichen Bewertungen sind oft sogar von Testmagazinen grobe Fehler gemacht worden. Sorgen Sie deshalb für qualifizierte Informationen, besonders bei der betrieblichen Variante der Vorsorge.

Diese Tabellen sind grundsätzlich für jede Form der Kapitalanlage mit Kapitalergebnis einsetzbar. Ausnahmen sind Dynamisierungen, die mit komplexeren Computerprogrammen berechnet werden können. Nehmen Sie für die Kapitalrendite die jeweiligen Tabellen zur Ermittlung der Rendite durch die **Endwertfaktoren**. Je nach Gestaltung der Verträge sind hierbei Unterscheidungen zu treffen.

- a. **Die monatliche Einzahlung**
(Tabellen 1.1 - 1.2 Endwertfaktoren für monatliche Einzahlung)
- b. **Die jährliche Einzahlung**
(Tabellen 3.1 – 3.2 Endwertfaktoren für jährliche Einzahlung)
- c. **Die einmalige Einzahlung**
(Tabellen 5.1 – 5.2 Endwertfaktoren für einmal Einzahlung)

Da wir bei Geldanlagen und Versicherungen auch mit Verlusten verstärkt durch Kosten rechnen müssen, sind diese Tabellen jeweils in **negative Renditen** und **positive Renditen** unterteilt. Welche Tabelle Sie zur Ermittlung nehmen müssen, ist leicht zu erkennen. Für die Ermittlung der effektiven Rendite müssen wir zuerst das Kapital, wie zum Beispiel der Rückkaufswert einer Versicherung, durch den regelmäßigen Beitrag teilen. So erhalten wir den entsprechenden Endwertfaktor.

Ist der berechnete Endwertfaktor als Zahl größer als die Anzahl der zugrundegelegten Zeitperioden, wie zum Beispiel als der abgelaufene Monaten der Ansparung für den bewerteten Rückkaufswert, dann ist die Rendite im positiven Bereich zu finden. Ist dagegen der Endwertfaktor als Zahl kleiner als die Anzahl der Zeitperioden, dann ist die Rendite im negativen Bereich zu finden. Die Ausnahme sind die Tabellen 5.1 – 5.2 der Endwertfaktoren für eine einmalige Einzahlung. Hier ist die Rendite positiv, wenn der Faktor größer 1 ist.

Ein Beispiel:

Monatsbeitrag	520,00	Euro
Anzahl monatlicher Sparbeiträge bisher	55	Beiträge
Gezahlte Beitragssumme bisher	28.600,00	Euro
Rückkaufswert nach § 169 Absatz 3 VVG	24.588,41	Euro

Ermittlung des Endwertfaktors des Rückkaufswertes:

Rückkaufswert nach § 169 Absatz 3 VVG	24.588,41	Euro
: Monatsbeitrag	520,00	Euro
= Berechneter Endwertfaktor	47,29	

Der berechnete **Endwertfaktor 47,29** ist als Zahl **kleiner** als die Anzahl der **55 Monate**. Die Rendite ist demzufolge **negativ**. Deshalb müssen wir die Tabelle 1.1. für die Endwertfaktoren der monatlichen Einzahlungen mit negativen Renditen nehmen.

Tabelle 1.1

Endwertfaktor für monatliche Einzahlung (negativ)

		Negative effektiv Rendite -9,00 Prozent bis -0,50 Prozent						
Jahre + Monate	Monat	-9,00 % effektiv	-8,50 % effektiv	-8,00 % effektiv	-7,50 % effektiv	-7,00 % effektiv	-6,50 % effektiv	-6,00 % effektiv
3 J. + 6 M.	42	35,63	35,96	36,30	36,64	36,98	37,32	37,67
3 J. + 7 M.	43	36,34	36,69	37,04	37,39	37,75	38,11	38,47
3 J. + 8 M.	44	37,05	37,41	37,78	38,15	38,52	38,89	39,26
3 J. + 9 M.	45	37,75	38,13	38,51	38,89	39,28	39,67	40,06
3 J. + 10 M.	46	38,45	38,84	39,24	39,63	40,03	40,44	40,85
3 J. + 11 M.	47	39,14	39,55	39,96	40,37	40,79	41,21	41,63
4 J. + 0 M.	48	39,83	40,25	40,67	41,10	41,54	41,97	42,41
4 J. + 1 M.	49	40,51	40,94	41,39	41,83	42,28	42,73	43,19
4 J. + 2 M.	50	41,18	41,64	42,09	42,55	43,02	43,49	43,96
4 J. + 3 M.	51	41,85	42,32	42,79	43,27	43,75	44,24	44,73
4 J. + 4 M.	52	42,52	43,00	43,49	43,98	44,48	44,99	45,49
4 J. + 5 M.	53	43,18	43,68	44,18	44,69	45,21	45,73	46,26
4 J. + 6 M.	54	43,83	44,35	44,87	45,40	45,93	46,47	47,01
4 J. + 7 M.	55	44,48	45,01	45,55	46,10	46,65	47,20	47,77
4 J. + 8 M.	56	45,12	45,67	46,23	46,79	47,36	47,93	48,51
4 J. + 9 M.	57	45,76	46,33	46,90	47,48	48,07	48,65	49,26
4 J. + 10 M.	58	46,40	46,98	47,57	48,17	48,77	49,38	50,00
4 J. + 11 M.	59	47,03	47,63	48,23	48,85	49,47	50,10	50,74
5 J. + 0 M.	60	47,65	48,27	48,89	49,53	50,17	50,82	51,47
5 J. + 1 M.	61	48,27	48,90	49,55	50,20	50,86	51,53	52,20
5 J. + 2 M.	62	48,88	49,54	50,20	50,87	51,55	52,23	52,93
5 J. + 3 M.	63	49,49	50,16	50,84	51,53	52,23	52,94	53,65
5 J. + 4 M.	64	50,10	50,79	51,48	52,19	52,91	53,64	54,37
5 J. + 5 M.	65	50,70	51,40	52,12	52,85	53,58	54,33	55,09
5 J. + 6 M.	66	51,29	52,02	52,75	53,50	54,25	55,02	55,80

Wir suchen in der Tabelle den **Monatswert 55** und gehen dann in der Zeile von links nach rechts bis zu dem **berechneten Endwertfaktor 47,29** am nächsten liegenden **Endwertfaktor 47,20**. Der Spaltenkopf über diesen Wert zeigt eine negative Rendite in Höhe von **minus 6,50 Prozent effektiv**.

Natürlich lässt sich das mit einem Computerprogramm genauer überprüfen:

Die Computeriteration ergibt minus 6,4266 Prozent effektiv.

Der Vergleich zeigt, dass wir mit dieser Tabellenmethode sehr nahe an das genaue Computerergebnis herankommen. Wir bekommen eine Zahl, die tatsächlich deutlich mehr über die Rentabilität des Vertrages aussagt, als irgendeine "offizielle Kapitalrendite", die im Grunde nichts über den Erfolg des Vertrages preisgibt.

Wie nützlich dieses Wissen sein kann, offenbart sich, wenn Sie die Finanzvertriebe mit Ihren eigenen Waffen schlagen. Sie überprüfen einfach mit dieser Methode die werbenden Aussagen, wie zum Beispiel, eine Versicherung wäre in der Rendite besser als ein Spargirokonto.

Sie gehen einfach nur in umgekehrter Richtung vor. Angenommen Sie erreichen durch eine gute überregionale Auswahl von Banken einen Zinssatz in Höhe von 1 Prozent auf liquide Tagesgelder bzw. Zinsanlagen. Dann können Sie mit diesen Tabellen errechnen, was ungefähr dabei nach 55 Monaten herauskommt. Die Tageszinsrechnung der Banken kann zwar kurzfristig von der effektiven Rendite etwas abweichen, sie gleichen sich jedoch langfristig recht gut an. Deshalb sind auch hier die effektiven Werte sehr nützliche Orientierungen.

Sie nehmen für diesen Zweck die **Tabelle 1.2. für die positiven Werte** und suchen im **Spaltenkopf** die **effektive Rendite 1 Prozent**. Dann suchen Sie in dieser Spalte den **Zeilenwert** für den **55. Monat**. Sie erhalten in dieser Koordinate den **Endwertfaktor 56,30**. Diesen **multiplizieren** Sie mit dem **gleichen Beitrag 520,00 Euro**. Sie erhalten zum Vergleich den **Endwert der Sparanlage in Höhe von 29.276 Euro**. Immerhin **676 Euro Gewinn aus 28.600,00 Euro Beiträgen**, selbst bei einer solchen geringen Rendite. Mit dem Rückkaufswert der Versicherung hätten Sie in dieser Zeit einen **Verlust in Höhe von etwa 4.000 Euro** hinnehmen müssen.

Die alternative Anlage hätte in diesem Zeitraum einen liquiden Vorteil in Höhe von deutlich über 4.600 Euro.

Warum zum Beispiel eine solche Versicherung in dieser Zeit besser sein soll als ein Sparkonto, hätte wohl Ihr Versicherungsvermittler zu erklären. Es ist auch bei niedrigen Zinsen sicherer Sparformen zu überlegen, ob der Ansparvorgang einer Versicherung überlassen werden sollte. Diese Zahlen sprechen wirtschaftlich eine klare Sprache dagegen. Sie haben somit eine sehr praktikable und einfache Anwendungsmöglichkeit mit großen Effekten.

Darüber hinaus gibt es langfristig attraktivere Anlageformen als Tagesgelder. Langfristig sind Aktienfonds mit dem richtigen Hintergrundwissen eine sehr gute Alternative. Die höhere Flexibilität ist ein Vorteil. Sie benötigen sicher keine Bevormundung, damit Sie in der Lage wären, eine Geldanlage durch zu sparen. Sie können jederzeit Ihre Gestaltungen optimieren. Auch hier können Sie das Tabellensystem nutzen, um effektive Renditen und Kosten zu ermitteln. Viele Verbraucherinformationen bekommen erst dadurch einen Sinn.

Das Beispiel einer alternativen Anlageform:

Tabelle 1.2

Endwertfaktor für monatliche Einzahlung (positiv)

Jahre + Monate	Monat	Positive Rendite 0,50 Prozent bis 9,00 Prozent						
		0,50 % effektiv	1,00 % effektiv	1,50 % effektiv	2,00 % effektiv	2,50 % effektiv	3,00 % effektiv	3,50 % effektiv
3 J. + 6 M.	42	42,38	42,76	43,14	43,53	43,91	44,30	44,70
3 J. + 7 M.	43	43,40	43,79	44,20	44,60	45,01	45,42	45,83
3 J. + 8 M.	44	44,41	44,83	45,25	45,67	46,10	46,53	46,96
3 J. + 9 M.	45	45,43	45,87	46,31	46,75	47,20	47,65	48,10
3 J. + 10 M.	46	46,45	46,91	47,37	47,83	48,30	48,77	49,24
3 J. + 11 M.	47	47,47	47,95	48,43	48,91	49,40	49,89	50,39
4 J. + 0 M.	48	48,49	48,99	49,49	49,99	50,50	51,02	51,53
4 J. + 1 M.	49	49,51	50,03	50,55	51,08	51,61	52,14	52,68
4 J. + 2 M.	50	50,53	51,07	51,62	52,16	52,72	53,27	53,84
4 J. + 3 M.	51	51,56	52,12	52,68	53,25	53,83	54,41	55,00
4 J. + 4 M.	52	52,58	53,16	53,75	54,34	54,94	55,55	56,16
4 J. + 5 M.	53	53,60	54,20	54,82	55,43	56,06	56,68	57,32
4 J. + 6 M.	54	54,62	55,25	55,88	56,53	57,17	57,83	58,49
4 J. + 7 M.	55	55,64	56,30	56,96	57,62	58,29	58,97	59,66
4 J. + 8 M.	56	56,67	57,34	58,03	58,72	59,42	60,12	60,83
4 J. + 9 M.	57	57,69	58,39	59,10	59,82	60,54	61,27	62,01
4 J. + 10 M.	58	58,72	59,44	60,18	60,92	61,67	62,42	63,19
4 J. + 11 M.	59	59,74	60,49	61,25	62,02	62,80	63,58	64,38
5 J. + 0 M.	60	60,77	61,54	62,33	63,12	63,93	64,74	65,56
5 J. + 1 M.	61	61,79	62,60	63,41	64,23	65,06	65,90	66,75
5 J. + 2 M.	62	62,82	63,65	64,49	65,34	66,20	67,07	67,95
5 J. + 3 M.	63	63,85	64,70	65,57	66,45	67,34	68,24	69,15
5 J. + 4 M.	64	64,87	65,76	66,65	67,56	68,48	69,41	70,35
5 J. + 5 M.	65	65,90	66,81	67,73	68,67	69,62	70,58	71,55
5 J. + 6 M.	66	66,93	67,87	68,82	69,79	70,76	71,76	72,76

Die Ziel-Rendite der Anlageform

1 Prozent (effektiv)

Monatszeile

55

= Endwertfaktor aus der Tabelle

56,30

Berechnung des Anlageergebnisses:

Endwertfaktor

56,30

x Monatsbeitrag

520,00 Euro

= Ziel des Anlageergebnisses

29.276,00 Euro

Vergleich mit dem Rückkaufswert der Versicherung:

Anlagezeitraum 55 Monate

Rückkaufswert nach § 169 Absatz 3 VVG

24.588,41 Euro

Alternatives Anlageergebnis

29.276,00 Euro

Vorteil durch alternative Anlage

4.687,59 Euro

2.2. Die Berechnung der effektiven Rentenrendite

Es ist für Verbraucher ohne Grundlagenwissen sicher eine schwierige Aufgabe, die Rendite einer Rentenzahlung zu bewerten. Bei festen Laufzeiten wäre das einfach. Der Ablaufmonat kann einfach aus der Tabelle abgelesen werden. Schwieriger ist es bei den sogenannten Leibrenten der Rentenversicherungen. Die Lebensversicherung wird ein Leben lang garantiert. Wie kann eine Rendite ermittelt werden? Die Versicherer dehnen das kalkulierte Lebensalter inzwischen weit hinaus, mit der Begründung, das Lebensalter würde stetig steigen. Genau das ist offensichtlich zum Gewinnkonzept der Versicherungsgesellschaften geworden. Somit zeigen die Versicherer selbst, dass eine Rente etwas mit Rendite zu tun hat. Die Frage ist nur: für wen?

Vielen ist bisher nicht bewusst, dass hierbei die Versicherungen ziemlich freie Hand haben, Ihnen nur das zuzuteilen, was im Wettbewerb gerade so durchgeht. Wenn sich Versicherungen dabei recht abgestimmt angleichen, verlieren Sie jede Handhabe im Wettbewerb. Sie können gegebenenfalls nur noch Schlechtes mit Schlechtem vergleichen. Somit ist der Abzocke der Verbraucher Tür und Tor geöffnet. Sie können jedoch ab jetzt locker dagegen halten. Nehmen Sie realistischere Werte für den Durchschnitt der Lebenserwartung an. Sie können dafür Werte des Bundesministeriums für Statistik nutzen. Beachten Sie, dass es nicht darum geht, Ihr persönliches Lebensalter zu erraten, sondern darum, die Wirtschaftlichkeit eines Versicherungskollektivs zu Ihren Gunsten einzuschätzen.

Die Berechnung der effektiven Rendite für Rentenzahlungen ist dadurch im Grunde genauso leicht durchzuführen, wie beim Deckungskapital. Nehmen Sie für die Rendite der Rente die jeweiligen Tabellen zur Berechnung der Rendite durch die **Rentenbarwertfaktoren**. Je nach Gestaltung der Versicherung gibt es auch hierbei Unterscheidungen.

- a. **Kapitaloption**
(Tabellen 1.1 - 1.2 für Endwertfaktoren)
- b. **Monatliche Rente**
(Tabellen 2.1 – 2.2 für Barwertfaktor monatlicher Renten)
- c. **Jährliche Rente**
(Tabellen 4.1 – 4.2 für Barwertfaktor jährlicher Renten)

Die Kapitaloption lässt die Möglichkeit zu, anstatt einer Rente das Kapital auszahlen zu lassen. In diesem Fall ist die Versicherung eine Geldanlage - aus heutiger Sicht leider eine ziemlich schlechte. Die Kapitaloption ist im Grunde nichts anderes als die Rückgabe des Deckungskapitals zuzüglich eventueller Überschüsse. Die Berechnung ist entsprechend mit der Methode zur Berechnung der effektiven Rendite mit den Endwertfaktoren durchzuführen.

Die jährliche Rentenzahlung ist seltener. Die häufigste Variante der Zahlungsweise ist die der monatlichen Rente. Sie ist ohne Hilfsmittel für Renditeeinschätzungen am schwierigsten zu erfassen und somit bestens für unser Beispiel geeignet. Mit den Tabellen sind die angenäherten effektiven Renditen sehr einfach zu ermitteln.

Der Vorgang der Ermittlung ist im Grundprinzip ähnlich der Methode für das Deckungskapital. Hierbei wird das vorhandene oder das garantierte Deckungskapital durch den Rentenbetrag einer Zahlungsperiode geteilt. Daraus ergibt sich der Rentenbarwertfaktor. Hier ist die Einteilung in **negative Rendite** und **positive Rendite** im Vergleich zum Endwertfaktor umgekehrt, sodass die Rendite negativ ist, wenn der Rentenbarwertfaktor als Zahl größer ist als die Anzahl der Zeitperioden. Die Rendite ist positiv, wenn der Rentenbarwertfaktor als Zahl kleiner ist als die Anzahl der Zeitperioden.

Sie können dann einen Zeitpunkt bzw. eine Anzahl der Rentenzahlung bestimmen, für die Sie die Rendite ermitteln wollen. Eine Leibrente wird, wie wir wissen, erst durch das tatsächliche Lebensende begrenzt. Deshalb können Sie hier nur mit Annahmen bzw. Wahrscheinlichkeiten für Durchschnittswerte rechnen. Sie haben jedoch die Freiheit, Ihren gesunden Menschenverstand einzusetzen und zu prüfen, ob die Schätzungen der Versicherung nicht zu sehr einer gewinnbringenden Geschäftspolitik geschuldet sind. Machen Sie sich bewusst, dass Versicherungen über solche zukünftigen Werte der Lebenserwartungen keine Statistiken haben können, weil die Zukunft noch nicht eingetreten ist. Es ist immer eine Interpretation dabei.

Für ein Beispiel haben wir angenommen, dass eine durchschnittliche Lebenserwartung von 85 Jahren eine recht sinnvolle Annahme ist. Für diesen Fall können wir die effektive Rendite der Rente einer 216 Monate langen Bezugszeit berechnen.

Hierbei ist zu beachten, dass in Umkehrung zu den Endwerten, die Renditen dann negativ sind, wenn die Faktoren höher sind als die Anzahl der berechneten Zeitperioden.

Ein Beispiel:

Das garantierte Deckungskapital	222.040,00	Euro
Die garantierte Rente	668,89	Euro
222.040,00 : 668,89		
= Rentenbarwertfaktor	331,95	

Wie hoch ist die Rendite zum Beispiel nach 216 Monaten bei einer durchschnittlichen Lebenswartung von 85 Jahren?

Der berechnete **Rentenbarwertfaktor 331,95** ist als Zahl **größer** als die Anzahl der **216 Monate**. Die Rendite ist demzufolge **negativ**. Deshalb müssen wir die **Tabelle 2.1** für die Rentenbarwertwertfaktoren der monatlichen Renten mit negativen Renditen nehmen.

Tabelle 2.1
Rentenbarwertfaktor für monatliche Rente (negativ)

		Negative effektiv Rendite -9,00 Prozent bis -0,50 Prozent						
Jahre + Monate	Monat	-4,50 % effektiv	-4,00 % effektiv	-3,50 % effektiv	-3,00 % effektiv	-2,50 % effektiv	-2,00 % effektiv	-1,50 % effektiv
16 J. + 6 M.	198	295,94	282,08	269,09	256,93	245,51	234,80	224,73
16 J. + 7 M.	199	298,07	284,04	270,89	258,58	247,03	236,19	226,02
16 J. + 8 M.	200	300,22	286,01	272,70	260,24	248,55	237,59	227,30
16 J. + 9 M.	201	302,37	287,98	274,51	261,90	250,08	238,99	228,59
16 J. + 10 M.	202	304,54	289,96	276,33	263,56	251,61	240,39	229,88
16 J. + 11 M.	203	306,71	291,95	278,15	265,23	253,14	241,80	231,17
17 J. + 0 M.	204	308,89	293,94	279,98	266,91	254,67	243,21	232,46
17 J. + 1 M.	205	311,07	295,95	281,81	268,59	256,21	244,62	233,75
17 J. + 2 M.	206	313,27	297,96	283,65	270,27	257,75	246,03	235,04
17 J. + 3 M.	207	315,47	299,97	285,49	271,95	259,29	247,44	236,34
17 J. + 4 M.	208	317,69	301,99	287,34	273,65	260,84	248,86	237,64
17 J. + 5 M.	209	319,91	304,02	289,19	275,34	262,39	250,28	238,94
17 J. + 6 M.	210	322,14	306,06	291,05	277,04	263,95	251,70	240,24
17 J. + 7 M.	211	324,38	308,10	292,92	278,75	265,50	253,13	241,54
17 J. + 8 M.	212	326,62	310,15	294,79	280,45	267,07	254,55	242,85
17 J. + 9 M.	213	328,88	312,21	296,67	282,17	268,63	255,98	244,15
17 J. + 10 M.	214	331,14	314,27	298,55	283,88	270,20	257,41	245,46
17 J. + 11 M.	215	333,42	316,34	300,44	285,61	271,77	258,85	246,77
18 J. + 0 M.	216	335,70	318,42	302,33	287,33	273,34	260,28	248,08
18 J. + 1 M.	217	Berechneter	320,51	304,23	289,06	274,92	261,72	249,39
18 J. + 2 M.	218	Wert	322,60	306,13	290,80	276,50	263,16	250,71
18 J. + 3 M.	219	331,95	324,70	308,04	292,54	278,08	264,60	252,02
18 J. + 4 M.	220	344,91	326,80	309,96	294,28	279,67	266,05	253,34
18 J. + 5 M.	221	347,24	328,92	311,88	296,03	281,26	267,50	254,66
18 J. + 6 M.	222	349,57	331,04	313,81	297,78	282,86	268,95	255,98

Wir suchen in der **Tabelle 2.1** den Monatswert **216** und gehen dann in der Zeile von links nach rechts bis zu dem **berechneten Barwertfaktor 331,95 am nächsten liegenden Barwertfaktor 335,70**. Der Spaltenkopf über diesen Wert zeigt eine negative Rendite in Höhe von **minus 4,50 Prozent effektiv**. Die effektive Rendite ist demzufolge nur knapp besser als minus 4,50 Prozent.

Dieses Beispiel wird mit dem genauen Computerprogramm überprüft:

Die Computeriteration ergibt minus 4,3946 Prozent effektiv.

Wieder haben wir eine sehr aussagekräftige Zahl, auch wenn sie nicht exakt ist. Diese ungefähre effektive Rendite ist wahrhafter als eine propagierte Kapitalrendite, die einfach nicht bei Ihnen nicht ankommen kann, sondern im Verlust durch trickreiche Kosten versinkt. Sie haben jetzt erfahren, was dieser Vertrag für Sie wirklich bringt – oder besser gesagt, verliert.

3. Tipps für mehr Genauigkeit

In einigen Fällen könnte eine größere Genauigkeit gebraucht werden. Für diese Fälle gibt es noch zwei einfache Tricks, um diese zu erhöhen. Diese Tipps gelten sowohl für Endwertfaktoren als auch für Rentenbarwertfaktoren.

3.1. Der Mittelwert

Wenn der errechnete Faktor sich praktisch in der Mitte bzw. nahe der Mitte zwischen zwei Faktoren befindet, dann kann man mit gemittelten Werten der Prozentsätze arbeiten. Man erlangt zwar dadurch nicht den mathematisch exakten Wert, jedoch bekommt man dadurch zumindest eine recht hohe Genauigkeit.

Ein Beispiel:

Der Endwertfaktor eines Rückkaufswertes beträgt zum 58. Monat den Wert 47,29. Die nächstliegenden Werte der Tabelle betragen 46,98 für minus 8,5 Prozent und 47,57 für minus 8 Prozent. Der errechnete Endwert liegt recht mittig dazwischen. Deshalb rechnen wir mit den Mittelwerten.

Berechneter Endwertfaktor	47,29
Endwertfaktor für -8,5 Prozent	46,98
+ Endwertfaktor für -8 Prozent	47,57
=	94,55
: 2 = Mittelwert =	47,28

Diese Werte liegen fast exakt beieinander. Deshalb kommen wir zur Schlussfolgerung, dass die Rendite ebenso etwa in der Mitte zwischen dem oberen und unteren Wert liegt.

Endwertfaktor 46,98=	-8,50	Prozent effektiv
Endwertfaktor 47,57=	-8,00	Prozent effektiv
	(-8,50)	Prozent effektiv
+	(-8,00)	Prozent effektiv
=	16,50	
: 2 = Mittelwert =	- 8,25	Prozent effektiv

Die effektive Rendite bzw. der Verlust dieses Rückkaufswertes liegt nach 58 Monaten sehr nahe bei einem effektiven Jahreszins in Höhe von minus 8,25 Prozent.

Dieses Beispiel wird mit dem genauen Computerprogramm überprüft:
Die Computeriteration ergibt minus 8,2410 Prozent effektiv.

Der Vergleich zeigt, dass wir mit dieser Methode sehr nahe an das genaue Computerergebnis herankommen können.

Tabelle 1.1
Endwertfaktor für monatliche Einzahlung (negativ)

		Negative effektiv Rendite -9 Prozent bis -5 Prozent						
Jahre + Monate	Monat	-9,00 % effektiv	-8,50 % effektiv	-8,00 % effektiv	-7,50 % effektiv	-7,00 % effektiv	-6,50 % effektiv	-6,00 % effektiv
3 J. + 6 M.	42	35,63	35,97	36,30	36,64	36,98	37,32	37,67
3 J. + 7 M.	43	36,34	36,68	37,01	37,39	37,75	38,11	38,47
3 J. + 8 M.	44	37,05	37,41	37,76	38,15	38,52	38,89	39,26
3 J. + 9 M.	45	37,75	38,13	38,51	38,89	39,28	39,67	40,06
3 J. + 10 M.	46	38,45	38,84	39,24	39,63	40,03	40,44	40,85
3 J. + 11 M.	47	39,14	39,55	39,96	40,37	40,79	41,21	41,63
4 J. + 0 M.	48	39,83	40,25	40,67	41,10	41,54	41,97	42,41
4 J. + 1 M.	49	40,51	40,94	41,39	41,83	42,28	42,73	43,19
4 J. + 2 M.	50	41,18	41,64	42,09	42,55	43,02	43,49	43,96
4 J. + 3 M.	51	41,85	42,32	42,79	43,27	43,75	44,24	44,73
4 J. + 4 M.	52	42,52	43,00	43,49	43,98	44,48	44,99	45,49
4 J. + 5 M.	53	43,18	43,68	44,18	44,69	45,21	45,73	46,26
4 J. + 6 M.	54	43,83	44,35	44,87	45,40	45,93	46,47	47,01
4 J. + 7 M.	55	44,48	45,01	45,55	46,10	46,65	47,20	47,77
4 J. + 8 M.	56	45,12	45,67	46,23	46,79	47,36	47,93	48,51
4 J. + 9 M.	57	45,76	46,33	46,90	47,48	48,07	48,66	49,26
4 J. + 10 M.	58	46,40	46,98	47,57	48,17	48,77	49,38	50,00
4 J. + 11 M.	59	47,03	47,63	48,23	48,85	49,47	50,10	50,74
5 J. + 0 M.	60	47,65	48,27	48,89	49,53	50,17	50,82	51,47
5 J. + 1 M.	61	48,27	48,90	49,55	50,20	50,86	51,53	52,20
5 J. + 2 M.	62	48,88	49,54	50,20	50,87	51,55	52,23	52,93
5 J. + 3 M.	63	49,49	50,16	50,84	51,53	52,23	52,94	53,65
5 J. + 4 M.	64	50,10	50,79	51,48	52,19	52,91	53,64	54,37
5 J. + 5 M.	65	50,70	51,40	52,12	52,85	53,58	54,33	55,09
5 J. + 6 M.	66	51,29	52,02	52,75	53,50	54,25	55,02	55,80

3.2. Die Differenzbildung

Es kann jedoch sein, dass der Mittelwert auch nicht ganz treffend ist, wenn der Abstand zwischen den Faktoren jeweils nicht gleich ist bzw. nicht in der Mitte liegt. In diesem Fall lässt sich mit Differenzbildungen dem Wert deutlich näher kommen.

Ein Beispiel:

Der Endwertfaktor eines Rückkaufswertes beträgt zum 58. Monat den Wert 47,42. Die nächstliegenden Werte der Tabelle betragen 46,98 für minus 8,5 Prozent und 47,57 für minus 8 Prozent. Dieser Wert liegt leider nicht so mittig zwischen den Tabellenwerten. Grob geschätzt liegt er etwas niedriger als minus 8 Prozent. Eine Annäherung können wir hier mit Differenzbildungen und Verhältnisumrechnungen erreichen. Das ist weniger kompliziert als es klingen mag.

Berechneter Endwertfaktor	47,42
Effektive Rendite	?

Endwertfaktor für minus 8,5 Prozent	46,98
- Endwertfaktor für minus 8 Prozent	47,57

Differenz der Endwertfaktoren der Tabelle =	0,59
--	-------------

Endwertfaktor für minus 8,5 Prozent	46,98
minus Endwertfaktor für ? Prozent	47,42

Differenz der Endwertfaktoren für den gesuchten Prozentsatz =	0,44
--	-------------

Der Abstand zwischen den Renditesätzen in Prozent der Tabelle beträgt 0,5 Prozent.

	(-8,50)	Prozent
-	(-8,00)	Prozent
=	= 0,50	Prozent

Wir setzen jetzt diesen Unterschied im Prozentsatz in das Verhältnis zu den differenzierten Barwerten.

Unterschied der Prozentsätze der Tabelle	0,50
---	-------------

: Differenz der Endwertfaktoren der Tabelle =	0,59
--	-------------

x Differenz der Endwertfaktoren zum gesuchten Wert =	0,44
---	-------------

= Unterschied zum gesuchten Prozentsatz	0,37
--	-------------

Da wir vom niedrigeren Prozentsatz minus 8,5 Prozent ausgegangen sind, rechnen wir diesen Unterschiedsbetrag diesem Satz dazu.

	(-8,50)	Prozent
+	0,37	Prozent
=	(-8,13)	Prozent

Dieses Beispiel wird mit dem genauen Computerprogramm überprüft:
Die Computeriteration ergibt minus 8,1303 Prozent effektiv.

Auch wenn wir uns hierbei in einem annähernden Verfahren befinden, so zeigt sich, dass wir recht passabel an die genauen Werte herankommen können. Dennoch sollten Sie sich immer bewusst sein, dass es sich hier nicht um genaue Werte handelt und diese von einer genauen Ermittlung abweichen können. Es ist zudem Empfehlenswert, immer eine begleitende Einschätzung anhand der Tabellenwerte vorzunehmen, um grobe Fehler zu vermeiden. Dennoch eröffnen solche Berechnungen eine völlig andere sowie realistischere Bewertung von Anlageverträgen verschiedenster Art.

4. Die Tabellen für effektive Zinsermittlungen

Tabelle 1.1 **Endwertfaktoren** für **monatliche Einzahlung negativ**

Tabelle 1.2 **Endwertfaktoren** für **monatliche Einzahlung positiv**

Tabelle 2.1 **Rentenbarwertfaktoren** für **monatliche Rente negativ**

Tabelle 2.2 **Rentenbarwertfaktoren** für **monatliche Rente positiv**

Tabelle 3.1 **Endwertfaktoren** für **jährliche Einzahlung negativ**

Tabelle 3.2 **Endwertfaktoren** für **jährliche Einzahlung positiv**

Tabelle 4.1 **Rentenbarwertfaktoren** für **jährliche Rente negativ**

Tabelle 4.2 **Rentenbarwertfaktoren** für **jährliche Rente positiv**

Tabelle 5.1 **Endwertfaktoren** für **einmalige Einzahlung negativ**

Tabelle 5.2 **Endwertfaktoren** für **einmalige Einzahlung positiv**

5. Die Erläuterung des Tabellensystems

5.1. Endwertfaktoren für das Kapitalergebnis

Der Endwertfaktor ist das Verhältnis zwischen Kapital und Sparrate auf einen Euro umgerechnet. Das Ablauf- bzw. Auszahlungskapital wird für diese Rechnung einfach durch die Sparrate geteilt. Das Ergebnis ist der Endwertfaktor. Diese Tabellen sind für jede Form der Kapitalanlage mit einem Kapitalergebnis einsetzbar.

Die Zeitperioden sind die Zeiteinheiten, in denen die Ansparung erfolgt. Diese zeitlichen Perioden zwischen den Zahlungen können zum Beispiel jeweils ein Monat, ein Jahr oder einmalig sein.

Einzahlungen:

Tabellen 1.1 - 1.2

Tabellen 3.1 - 3.2

Der Endwertfaktor ist **kleiner** als die Anzahl der Zeitperioden

→ Die Rendite ist **negativ** = **Tabelle *.1**

Der Endwertfaktor ist **größer** als die Anzahl der Zeitperioden

→ Die Rendite ist **positiv** = **Tabelle *.2**

Tabellen 5.1 - 5.2

Der Endwertfaktor ist **kleiner** als 1

→ Die Rendite ist **negativ** = **Tabelle 5.1**

Der Endwertfaktor ist **größer** als 1

→ Die Rendite ist **positiv** = **Tabelle 5.2**

5.2. Barwertfaktoren für das Rentenergebnis

Der Barwertfaktor ist das Verhältnis zwischen Deckungskapital und Rentenzahlung auf einen Euro umgerechnet. Das Deckungskapital wird für diese Rechnung einfach durch die Rentenhöhe geteilt. Das Ergebnis ist der Barwertfaktor.

Die Zeitperioden sind die Zeiteinheiten, in denen die Ansparung erfolgt. Diese zeitlichen Perioden zwischen den Zahlungen können zum Beispiel jeweils ein Monat oder ein Jahr sein.

Kapitaloption:

Die Kapitaloption ist ein Ergebnis des eigenen Kapitaleinsatzes an die Versicherung. Die Renditeermittlung erfolgt deshalb wie bei allen anderen Kapitalergebnissen mit den Endwertfaktoren.

Rentenzahlungen:

Tabellen 2.1 - 2.2

Tabellen 4.1 - 4.2

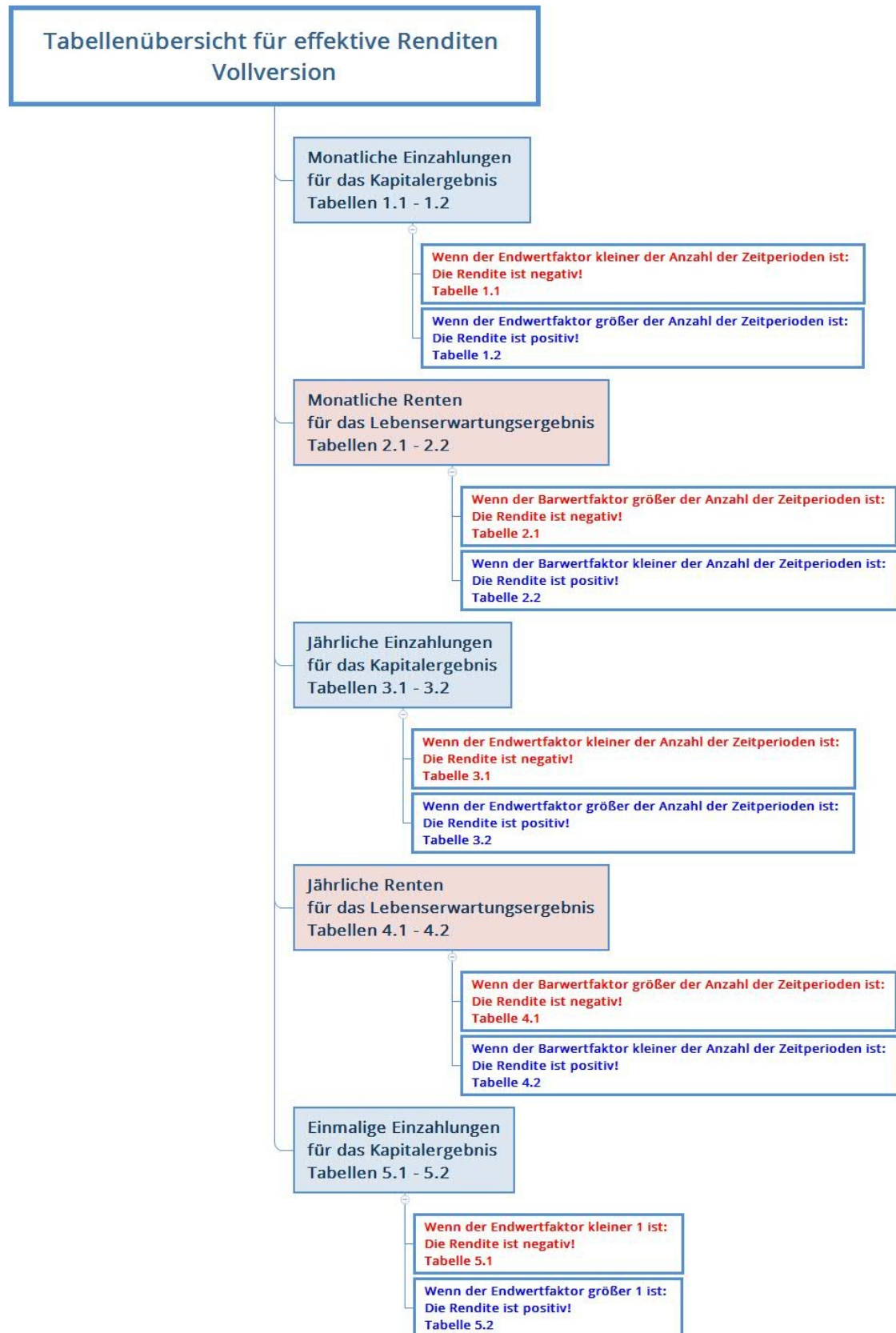
Der Barwertfaktor ist **größer** als die Anzahl der Zeitperioden

→ Die Rendite ist **negativ** = **Tabelle *.1**

Der Barwertfaktor ist **kleiner** als die Anzahl der Zeitperioden

→ Die Rendite ist **positiv** = **Tabelle *.2**

6. Die Tabellenstruktur in Übersicht



7. Anhang: Tabellenset für effektive Renditen

Tabelle 1.1 Endwertfaktoren für monatliche Einzahlung negativ

Tabelle 1.2 Endwertfaktoren für monatliche Einzahlung positiv

Tabelle 2.1 Rentenbarwertfaktoren für monatliche Rente negativ

Tabelle 2.2 Rentenbarwertfaktoren für monatliche Rente positiv

Tabelle 3.1 Endwertfaktoren für jährliche Einzahlung negativ

Tabelle 3.2 Endwertfaktoren für jährliche Einzahlung positiv

Tabelle 4.1 Rentenbarwertfaktoren für jährliche Rente negativ

Tabelle 4.2 Rentenbarwertfaktoren für jährliche Rente positiv

Tabelle 5.1 Endwertfaktoren für einmalige Einzahlung negativ

Tabelle 5.2 Endwertfaktoren für einmalige Einzahlung positiv

© Dirk Feldhinkel

29.06.2021

Wenn Sie Anregungen oder Kritiken haben, dann lassen Sie es mich gerne wissen!

www.info.dirk-feldhinkel.de

Ihr Dirk Feldhinkel