

Wer hat keine Angst vor höheren Zinsen? – Regeln aus der und für die Praxis helfen, das Zinsänderungsrisiko eines Bondportfolios zu steuern

# Mit kurzer Duration allein ist der Index nicht zu schlagen

Von Roman von Ah

Obligationen sind neben Immobilien die wichtigste Anlagekategorie für Schweizer Investoren. Die Aktienbaisse der letzten drei Jahre hat ihnen zu einem Revival verholfen. Weil die Aussichten für das Wirtschaftswachstum im Jahr 2004 als günstig beurteilt werden, stellt sich dem Anleger die Frage, wie er sich gegen Zinsänderungsrisiken schützen kann.

Die Zinsen befinden sich weltweit trotz des jüngsten Anstiegs auf einem historischen Tiefst. Die ökonomischen Daten verbessern sich, die Auguren erwarten eine weitere Belebung der Weltwirtschaft. Mächtig stellt sich nach der schlechten Erfahrung mit der Aktienbaisse die Frage, wie er eine Zinshausse überstehen kann.

Es ist bekannt, dass sich der Preis von Obligationen umgekehrt zur Richtung der Zinsen entwickelt. Sinken die Zinsen, steigt der Obligationenpreis – steigen die Zinsen, sinkt der Preis. Die gegenläufige Bewegung fällt umso ausgeprägter aus, je länger die Laufzeit und je tiefer der Coupon der Obligationen ist. Diese auf Zinsänderungen basierenden Preisveränderungen können mit Hilfe der Kennzahl modifizierte Duration (MD) geschätzt werden (vgl. Textkasten).

Ausser Aktienindizes (für die Schweiz z. B. SMI oder SPI) gibt es auch Bondindizes (z. B. SBI). Diese repräsentieren das investierbare Universum und ermöglichen es, die Leistung eines Vermögensverwalters zu messen. Passive Management-Techniken versuchen, ein Portfolio so zu bauen, dass Risiken und Ertrag möglichst identisch wie die des Index sind. Aktive Manager weichen vom Marktportfolio bewusst ab, in der Hoffnung, eine Überschussrendite zum Referenzindex zu erzielen.

Wir bauen ein MOP



Eine knifflige Aufgabe für die Verwalter von Obligationenportefeuilles: Was tun, wenn die Zinsen klettern?

BILD: BLOOMBERG

wartungen in eine Anlagestrategie übersetzt (aktive Erwartung). Da für die Währung 1  $WR > 1$  und für die Währung 3  $WR < 1$  gilt, erwartet der Investor, dass sich die Währung 1 zur Währung 3 aufwerten wird. Das Verhältnis 1,3 zeigt eine Übergewichtung der Währung 1 von 30% zum Index an. Das deutet darauf hin, dass sich der Investor ziemlich sicher ist. Gleichzeitig ist  $ZR < 1$ ; damit ist die Duration des Portfolios kleiner als die des Index. Der Anleger rechnet mit steigenden Zinsen und dadurch Kursverlusten

nicht besonders viel, aber doch 2,5 Prozentpunkte höher als der Dreimonatssatz. Der Anleger steckt in einem Dilemma: wenig rentierende Kurzfristanlagen mit tiefem Zinsrisiko versus mehr rentierende Langfristinvestments mit grösserem Zinsrisiko.

Drei Szenarien sind denkbar: Erstens könnte sich das Wachstum abschwächen. Dann sinken die Zinsen. Trifft dies ein, kann der Anleger mit Langläufern am meisten Geld verdienen ( $-MD \times \text{Zinsänderung} = \text{positive Preisänderung}$ ). Zwei-

wählen und einen Durchschnitt nehmen. Eine Alternative besteht darin, den Markt nach seiner Zinsprognose zu befragen.

Dies wird auch implizite Zinsprognose genannt. Aus den Renditen auf Verfall unterschiedlicher Laufzeiten kann die Zinsfristenstruktur hergeleitet und geschätzt werden. Die so ermittelten Kassazinsen geben Auskunft über den periodenspezifisch zu erwartenden Ertrag. Aus Kassazinsen können auch Terminzinsen hergeleitet werden. Die Erwartungshypothese

soluten Kategorien. Er möchte auf seinem Kapital möglichst wenig verlieren. Dabei stehen ihm zwei Optionen offen.

Er kann kein Zinsrisiko eingehen oder das Zinsrisiko mit Kurzfristanlagen senken. Ein Schutz vor steigenden Zinsen besteht darin, keine Finanzanlage zu halten, die auf Zinserhöhungen negativ reagiert. Das bedeutet für den Anleger, dass er seine langlaufenden Obligationen entweder verkauft und damit das Zinsänderungsrisiko eliminiert oder via Verkauf der Langläufer und Erwerb von Kurzläufern sein Zinsrisiko verkleinert, indem er die Duration verringert. Natürlich stellt sich die Frage, wie das frei gewordene Kapital wieder zinsbringend angelegt werden kann.

Die zweite Variante besteht darin, das Zinsrisiko ganz oder teilweise abzuschern. Der Verkauf/Kauf von Obligationen ist mit Kosten verbunden. Gerade in Tiefzinsphasen schlagen die Spesen kräftig zu Buche. Das Zinsrisiko von Obligationen kann auch ohne Verkauf der Bonds verkleinert werden. Mit dem Einsatz von (kostengünstigeren) Zins-Futures kann die Duration gesteuert werden. Dabei gilt die Formel (wobei MW = Marktwert):

Anzahl Futures-Kontrakte =

$$\frac{\text{MW Portfolio} \times \text{Zieldur.} - \text{Portfoliodur.}}{\text{MW Futures} \times \text{Dur. lieferbare Anleihe}}$$

Beispiel: Wir haben ein Bondportfolio im Wert von 1 Mio. Fr. mit MD von 8,2 Jahren. Der Dezember-Futures notiert 112,9%, die MD der billigsten lieferbaren Anleihe (Cheapest-to-deliver, CTD) beträgt 6,54 Jahre. Wir möchten das Portfolio so gestalten, dass Zinsänderungen keine Kapitaländerungen bewirken können. Zinsänderungen haben dann keinen Einfluss mehr auf den Wert unseres Portfolios, wenn die Portfolioduration (Bondanleihen plus Futures) 0 ist. Anders formu-

(MOP) verschaffen (der Einfachheit halber wird das Kreditrisiko ausgeklammert). Dies erlaubt zu beurteilen, ob eine passive oder eine aktive Anlagestrategie vorliegt, ob sie konservativ oder aggressiv umgesetzt wird und in welche Richtung die Erwartungen des Portfoliomanagers gehen.

-Währungsrisiko (WR): Prozentualer Anteil der Währung im Portfolio dividiert durch den Sollteil im Index.

-Zinsrisiko (ZR): MD des Portfolios dividiert durch die MD des Index.

-Zinskurvenrisiko (ZKR): Hier gilt innerhalb eines Währungssegments: Gewichtung des Portfolios innerhalb eines Laufzeitenbereichs (Beispiel: Laufzeiten drei bis fünf Jahre) multipliziert mit der MD dieses Bereichs, dividiert durch die Gewichtung des Index innerhalb der Laufzeitklasse, multipliziert mit der MD des Index in diesem Bereich.

Aktive Manager weichen von der strategischen Ausrichtung, d. h. dem Benchmark oder Index ab, um von günstigen Gelegenheiten zu profitieren und gegenüber einer passiven Strategie einen Mehrertrag zu erwirtschaften. Dies bedeutet, dass WR, ZR und ZKR eines aktiven Managers grösser oder kleiner sind als 1. Ist eine Kennziffer grösser (kleiner) als 1, reagiert ein Portfolio stärker (schwächer) als der Index; betragen die Kennziffern 1, reagiert das Portfolio genau gleich wie der Index. Die Risikomasse werden nun anhand eines MOP, das aus drei Währungen besteht, präsentiert. Die Risiken werden im Vergleich zu einem Index betrachtet.

Risikostruktur eines MOP					
	WR	ZR	ZKR	ZKR	ZKR
			0-5	5-10	10+
Währung 1	1,3	0,9	1,3	0,9	0,7
Währung 2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Währung 3	0,7	1,5	1,0	1,3	1,5

WR: Währungsrisiko ZR: Zinsrisiko  
ZKR: Zinskurvenrisiko (bezogen auf Laufzeitenbereich in Jahren)

Die Risikostruktur dieses MOP kam entweder zufällig zu Stande (passive Erwartung), oder aber der Investor hat seine Er-

Roman von Ah ist Referent am Ausbildungszentrum für Experten der Kapitalanlage (Azek). Er verfügt über langjährige Erfahrung in der Verwaltung von institutionellen Vermögen.

zum Index beschränkt. Da die Abweichung nur 0,1 beträgt, muss gefolgert werden, dass die Erwartung steigender Zinsen nicht ausgeprägt ist. Ähnlich wird das Zinsrisiko der Laufzeitenklassen interpretiert. Der Investor rechnet mit sinkenden Zinsen im Bereich bis fünf Jahre, leicht steigenden Sätzen zwischen fünf und zehn sowie markanter steigenden Sätzen in Bonds mit Laufzeit von über zehn Jahren.

Das Teilvermögen in der Währung 2 weist für alle Risikomasse 1,0 aus. Hier wird die Risikostruktur des Marktes abgebildet. Das ist dann sinnvoll, wenn man sich über Währungs- und Zinsbewegungen unsicher ist bzw. keine Erwartungen hegt. Die Struktur in der Währung 3 weist mit WR<1 eine Abwertungserwartung und mit ZR>1 eine Spekulation auf sinkende Zinsen v. a. am langen Laufzeitenende aus.

Die Zinsen sind historisch gesehen immer noch tief, und die Entschädigung für kurzfristige Anlagen ist nicht attraktiv. Die Rendite zehnjähriger Anleihen der Eidgenossenschaft bewegt sich um 2,75%; das ist

Zinsen steigen lässt. Davor hat die Mehrheit der Anleger zurzeit am meisten Respekt. Steigen die Zinsen, verlieren Obligationen an Wert (-MD>positive Zinsänderung = negative Preisänderung).

## Der Markt als Zinsprognostiker

Wenn die Zinsen kurzfristig massiv steigen oder sinken und dem Anleger das Timing gelingt, kann er via richtige Durationpositionierung Kapitalverluste vermeiden bzw. -gewinne maximieren. Die Krux dabei ist: Wann denn genau steigen oder sinken die Zinsen? Wer selbst nicht zur Gilde der professionellen Sternegucker gehört, hat verschiedene Möglichkeiten, sich zu informieren, wohin die Reise geht. Grosse Anlagehäuser unterhalten Forschungsabteilungen. Dort erstellen Ökonomen mit teilweise komplizierten Modellen Prognosen für Zinsen, Währungen und vieles mehr. Je nach individueller Stärke und Spezialisierung kann man dieses oder jenes Institut als Quelle benützen oder die besten aus-

## Was heisst modifizierte Duration?

Die modifizierte Duration (MD) ist die gebräuchlichste Risikokennziffer im Management von Obligationenportfolios. Sie wird eingesetzt, um das Zinsrisiko einer Anleihe respektive eines ganzen Portfolios abzuschätzen. Die Berechnung ist in erster Linie mühsam und sollte daher an den Computer delegiert werden. Wichtig für den Anleger ist indes die Interpretation der Kennzahl.

Betrachten wir zwei Portfolios: A hat eine MD von vier, B eine von sechs Jahren. Die Zinsen steigen um 0,5 Prozentpunkte oder 50 Basispunkte. Die Veränderung des Wertes eines Portfolios oder auch einer einzelnen Anleihe kann wie folgt abgeschätzt werden:  $-4 \times 0,5 = -2$  für A und  $-6 \times 0,5 = -3$ . Infolge des Zinsanstiegs verliert das Portfolio B mit der längeren Laufzeit 3%, das kürzere A hingegen nur 2%. Selbstverständlich gilt der Umkehrschluss: Wenn die Zinsen um denselben Betrag sinken, gewinnt B

$-6 \times -0,5 = 3$  und A  $-4 \times -0,5 = 2$ . Je nach Einschätzung des künftigen Zinsumfelds wird der Portfoliomanager die MD verlängern oder verkürzen. Da die Qualität eines Portfoliomanagers immer an einem Index gemessen wird, kann er mit der Durationssteuerung – sofern er die Zinsänderung gut prognostiziert – einen vergleichsweise höheren Ertrag erwirtschaften (und umgekehrt).

Genau genommen dürfen wir die Duration nur anwenden, wenn die Verfallsrenditen eine kleine Veränderung erfahren, die Renditeänderung unmittelbar eintritt und die Renditekurve flach ist. Damit werden zulässige Formen von Zinsänderungen auf eine parallele Verschiebung der Renditekurve reduziert. Kompliziertere Verfahren wurden entwickelt, werden hier aber nicht näher erörtert, weil für die praktischen Belange des Anlegers das geschilderte einfachere Vorgehen ausreicht.

RvA

Dahinter verbirgt sich die Erkenntnis, dass eine zweijährige Anlage den gleichen Ertrag abwerfen sollte wie ein einjähriges Investment heute kombiniert mit einem einjährigen in einem Jahr (vgl. FuW Nr. 90 vom 12. November 2000). In der Tabelle sind die aktuellen Kassazinsen und die daraus abgeleiteten Terminzinsen dargestellt.

### Terminzinsen zeigen Aufwärtstrend an

Laufzeit in Jahren	Kassazinsen 22. 10. 03	Terminzinsen 2004		
		26. 1.	26. 4.	25. 10.
0,5	0,1031	0,3290	0,8848	0,7911
1	0,3918	0,5550	0,7299	0,9272
2	0,6656	0,9409	1,2534	1,8526
3	1,3988	1,5329	1,7068	1,9900
4	1,5798	1,7723	1,9654	2,3064
5	1,9074	2,0630	2,2179	2,4854
7	2,3130	2,4438	2,5719	2,7962
10	2,7448	2,9497	2,9514	3,1296
15	3,1643	3,2507	3,3333	3,4812
20	3,4747	3,5428	3,6091	3,7256

Quelle: Bloomberg Fair Value Curves

Aktuell zahlen Sechsmontesanlagen tiefe 0,103%. Zehnjährige Anlagen bringen rund 2,75%. Aus den Daten des Kassamarkts können wir die Konsensusprognose des Marktes ableiten: in drei (sechs, zwölf) Monaten werden halbjährige Anlagen zu 0,329% (0,685, 0,791) bzw. zehnjährige Anlagen zu 2,85% (2,95, 3,13) eingegangen werden können. Der Kapitalmarkt ist offensichtlich der Ansicht, dass zehnjährige Anlagen in einem Jahr zu 3,13% abgeschlossen werden können, was gegenüber heute einem Plus von 37 Basispunkten entspricht. Steigende Zinsen werden also vom Kapitalmarkt bereits eskomptiert! Es ist ratsam, die eigene Zinserwartung an der impliziten Erwartung des Marktes zu messen. Wenn sich die beiden Prognosen wesentlich unterscheiden, muss ich gute Gründe vorbringen können, um meine Erwartung beizubehalten. Denn die Behauptung, mehr zu wissen als die Summe der Marktteilnehmer, ist ein starkes Stück.

## Das Einmaleins der Absicherung

Die Leistung eines professionellen Bondmanagers wird heute meist im Vergleich zu einem Index gemessen. Deshalb war die obige Betrachtung eine relative. Der Privatanleger denkt aber häufig in ab-

nanzio 0. Wie viele Futures müssen also verkauft, damit die Duration gesamten Portfolios 0 ist (genau genommen betrachten wir die MD des Portfolios bzw. des CTD am Ende der Absicherungsperiode, also im Dezember)?

$$\frac{1 \text{ Mio.}}{1,12 \times 100 \text{ 000}} \times \frac{0 - 8,2}{6,54} = -11,1948$$

Da nur ganze Kontrakte gekauft werden können, müssen wir elf Kontrakte verkaufen, um das Zinsrisiko möglichst zu eliminieren. Nehmen wir an, Zinsen seien im Dezember 30 Basispunkte (0,3 Prozentpunkte) gestiegen, und der Investor kauft die elf Futures zu 110,74% rück. Der Verlust auf der Bondposition würde rund 24 600 Fr.:  $1 \text{ Mio.} \times (-8,2 \times 0,003)$ . Gewinn aus dem Futures beträgt 23 Fr.:  $(1,1290 - 1,1074) \times 11 \times 100 \text{ 000}$ . Der Absicherung beträgt der Verlust 840 statt 24 600 Fr.

Am Schweizer Kapitalmarkt steht ein Anleger als Zins-Futures nur der Conf-Kontrakt zur Verfügung, der mit ungefähr 3 Jahren erst noch eine recht lange Laufzeit aufweist. Für die Zinsabsicherung wäre wünschenswert, auch Futures mit zwei, fünf, sieben und dreissig Jahren einzuzahlen. Damit könnten analog zum Zinskurvenrisiko laufzeitbänderspezifische Absicherungen vorgenommen werden. Leider dem Experiment Fünfjahres-Futures an (damaligen) Soffex nur eine kurze Lebenszeit vergönnt. Weil die Liquidität zu knapp war, musste der Kontrakt eingestellt werden. Nichtsdestotrotz konnten wir im Beispiel das Zinsänderungsrisiko unser Bondportfolios beträchtlich einschränken.

Es reicht nicht, mit Blick auf höhere Zinsen die Duration eines Bondportfolios zu verkürzen. Das aktuelle Umfeld mit historischem Vergleich sehr steiler Zinskurve (grosse Zinsdifferenz zwischen langen und kurzen Anleihen) nimmt steigende Zinsen bereits vorweg. Wer sich heute in kurze Laufzeiten investiert, «zahlt» dies mit tieferen laufenden Einkommen (aus Couponzahlungen). Nur wenn die Zinsen schneller und/oder kräftiger ansteigen, als dies von den Terminzinsen angedeutet wird, und der Anleger in dem Bereich der Zinskurve investiert ist, der am wenigsten von Zinserhöhungen betroffen ist, bringen kürzere Laufzeiten im Vergleich mit der Ausgangslage auch einen höheren Ertr-