

# Balanced-Strategien bitte zur Simulation!

*Die prognosebasierte Steuerung der Aktien- und Rentenquote hat einen großen Nachteil: Der Investor kann das Erfolgspotenzial kaum einschätzen, er kauft also die berühmte „Katze im Sack“. Dieses Risiko kann er sich mithilfe von simulationsbasierten Ansätzen ersparen.*

**Gastbeitrag von Dr. Hubert Dichtl**



Dr. Hubert Dichtl

Prognosefreie und auf Risikoreduktion ausgerichtete Ansätze der dynamischen Aktien-Renten-Steuerung arbeiten gemeinhin nach strikten Regeln. Dadurch können Investoren deren Erfolgspotenzial vergleichsweise genau abschätzen.

Geläufige Beispiele

dafür sind die „Constant Proportion Portfolio Insurance“-Strategie (CPPI) und die „Best of Two“-Strategie.

Anders verhält es sich mit prognosebasierten Ansätzen. Im Gegensatz zu den prognosefreien Ansätzen sind diese Verfahren viel weniger transparent. Selbst wenn die Prognoseerstellung mit Hilfe quantitativer Modelle und auch nach einer festen Systematik erfolgt, so ist der Anleger erfahrungsgemäß kaum in der Lage, das Erfolgspotenzial abzuschätzen.

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend ein Ansatz vorgestellt, mit dem sich das Erfolgspotenzial prognosebasierter Verfahren zur Aktien-Renten-Steuerung auch ohne genaue Kenntnis der jeweiligen Modelldetails systematisch analysieren und auf Konsistenz prüfen lässt. Die Analysen liefern konkrete Hinweise, ob mit einem bestimmten prognosebasierten Ansatz eine realistische Chance besteht, das gewünschte Anlageziel auch tatsächlich zu erreichen.

In einem ersten Schritt muss der Anleger festlegen, welches Ziel er mit der prognosebasierten Aktien-Renten-Steuerung verfolgt. Im Wesentlichen kommen hierbei zwei Ziele in Betracht: Erstens eine risikoadjustierte Mehrrendite gegenüber einer statischen Aktien-Rentenallokation, oder zweitens eine nachhaltige und systematische Reduktion des Verlust- bzw. Ausfallrisikos.

Sobald die Anlageziele fixiert sind, müssen die Rahmenbedingungen festgelegt werden. Hierzu gehört insbesondere die Spezifizierung des relevanten Aktien- und Rentenmarktes. Für viele institutionelle Anleger ist der Aktien- und Rentenmarkt Euroland bzw. Europa von großer Bedeutung. Ein weiterer wichtiger Faktor sind die Transaktionskosten, mit denen die Umschichtungen zwischen Aktien und Renten belastet werden. Die Asset Manager sollten eine konkrete Vorstellung haben, wie hoch die Transaktionskosten inklusive Market Impact für Kassa- bzw. Futures-Geschäfte sind. Auch das Prognose- und Umschichtungsintervall, auf das der Investment-Prozess ausgerichtet ist, zum Beispiel täglich, wöchentlich, monatlich etc., ist meistens fest vorgegeben.

Bei allen weiteren relevanten Aspekten handelt es sich um unsichere und nicht genau spezifizierbare Größen, über die letztendlich die Simulationen Aufschluss liefern sollen. So stellt sich etwa die zentrale Frage, welche Prog-

nosegüte („Trefferquote“) man durchschnittlich benötigt, um die gewünschten Anlageziele erreichen zu können. Eine weitere wichtige Frage betrifft das Umschichtungsvolumen bzw. die Intensität, mit der man die Prognosen umsetzen sollte. Ist es beispielsweise sinnvoll, ausgehend von einer 50:50 Allokation (50 Prozent Aktien und 50 Prozent Renten) bei einem Kaufsignal für Aktien auf 60:40 zugunsten von Aktien zu wechseln, oder auf 70:30 oder sogar auf 100:0? Die meisten Investment-Prozesse sind diesbezüglich „offen“ und nicht auf eine bestimmte Umschichtungsquote festgelegt. Für die Trefferquote und das Umschichtungsvolumen werden deshalb alternative Vorgaben gemacht, die Simulationen wiederholt durchgeführt und die Resultate vor dem Hintergrund der Anlageziele miteinander verglichen und beurteilt.

Das Herzstück der Simulationen liegt in der expliziten Modellierung der Unsicherheit hinsichtlich der Prognosegüte. Grundlage für die Simulationen bildet ein beliebig gewählter historischer Analysezeitraum, für den realisierte Renditen für den Aktien- und Rentenmarkt vorliegen. Bei den Simulationen wird unterstellt, dass zu jedem Prognosezeitpunkt (z.B. monatlich) die „richtige“ Prognose gemäß einer vorgegebenen „Trefferwahrscheinlichkeit“ (z.B. 60 Prozent) getroffen wird. Für die damit erzielte Performance ist nun von großer Bedeutung, welche Zeitintervall-

le – z.B. Monate mit einem hohen oder einem geringen Renditespread zwischen Aktien und Renten – richtig prognostiziert werden.

Um diese Unsicherheit quantifizieren zu können, werden die Simulationen entsprechend oft wiederholt (z.B. 10.000 mal) und die jeweils erzielten Ergebnisse festgehalten. In der Bandbreite der Ergebnisse kommt die Unsicherheit hinsichtlich der richtig prognostizierten Renditeperioden zum Ausdruck. Gleichzeitig wird mit dieser Vorgehensweise aber auch noch eine zweite Quelle der Unsicherheit berücksichtigt. Da in jedem Prognoseintervall nur mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit (z.B. 60 Prozent) richtig prognostiziert wird, ist nicht sichergestellt, dass man auch bei genau 60 Prozent aller Prognosen richtig liegt. Dies trifft nur im Mittel zu; das entspricht auch der Realität. So wird etwa ein Asset Manager mit einer durchschnittlichen Prognosegüte von z.B. 60 Prozent durchaus Phasen haben, in denen er weit schlechter prognostiziert, aber auch solche, in denen seine Prognosegüte darüber liegt. Auch diese Unsicherheit wird in dem vorliegenden Simulations-Design mitberücksichtigt. Nach jedem einzelnen Simulationslauf lässt sich unter Berücksichtigung der vorgegebenen Transaktionskosten und der Umschichtungsintensität die erziel-

te Performance (Rendite und Risiko) über den historischen Analysezeitraum ermitteln. Betrachtet man die Gesamtheit aller Simulationsläufe, so ergibt sich eine vollständige Ergebnisverteilung, die sich anhand bestimmter Kennzahlen wie zum Beispiel Mittelwert, Volatilität, Minimal- und Maximalwert, Perzentile etc. charakterisieren lässt. Die Simulationen lassen sich mit unterschiedlichen Trefferquoten, Umschichtungsvolumina, Prognoseintervallen oder auch alternativen Transaktionskostensätzen wiederholen.

### ■ Fallstudie: Die Suche nach dem Erfolgspotenzial

Die nachfolgende Fallstudie veranschaulicht die Vorgehensweise. Ausgangspunkt ist ein Anleger, der einen Asset Manager mit einem adäquaten Management-Konzept zur prognosebasierten Steuerung des europäischen Aktien- und Rentenmarktes – repräsentiert durch den MSCI Europe und den JPM Europe – auswählen möchte. Das Anlageziel soll darin bestehen, eine risikoadjustierte Mehrrendite gegenüber einer statischen 50:50-Anlage zu erzielen. Für den Anleger stellt sich die zentrale Frage, welche Prognosegüte der Asset Manager mindestens aufweisen sollte, damit sein Anlageziel mit einer hohen Wahrscheinlichkeit er-

reicht wird. Vorab durchgeführte Analysen zeigten, dass die Abweichung um +/- 25 Prozentpunkte von der 50:50-Allokation zu einem Tracking Error von etwa 4 Prozent pro Jahr führt; das wird vom Anleger als akzeptabel angesehen. Insofern kann der Asset Manager gemäß seiner Prognosen eine Allokation von 75:25 bzw. von 25:75 umsetzen. Der Investment-Prozess des Asset Managers ist auf ein monatliches Prognose- und Umschichtungsintervall ausgerichtet. Als umschichtungsabhängige Transaktionskosten werden für Aktien 20 Basispunkte und für Renten 5 Basispunkte angesetzt. Um einen Anhaltspunkt für eine realistische Prognosegüte zu erhalten, wird auf die Befunde von Grinold und Kahn, veröffentlicht in ihrem Buch „Active Portfolio Management“, zurückgegriffen. Demnach kann bereits bei einer systematischen und langfristigen Trefferquote von 53 Prozent von einer „guten“ Prognosefähigkeit gesprochen werden. Eine systematische Trefferquote von 55 Prozent wird als eine „sehr gute“ Prognoseleistung bezeichnet. Hingegen wird eine systematische Trefferquote von 60 Prozent bereits als Hinweis für einen fehlerhaften Backtest oder einen Insider-Handel beurteilt. Für die Simulationen stehen Monatsrenditen für den MSCI Europe und den

### Fallstudie: Simulationsergebnisse bei verschiedenen Prognosegüten (Trefferquoten)

	Trefferquote 53% („gut“)	Trefferquote 55% („sehr gut“)	Trefferquote 63%	Trefferquote 66%
<b>Durchschnittliche aktive Rendite p. a.</b>	<b>-0,29</b>	<b>0,30</b>	<b>2,11</b>	<b>2,85</b>
Minimale/Maximale aktive Rendite p. a.	-3,23/2,94	-3,20/3,17	-0,62/5,12	-0,04/6,35
10% Perzentil aktive Rendite p. a.	-1,96	-1,13	0,70	1,55
<b>Durchschnittlicher Tracking Error p. a.</b>	<b>4,03</b>	<b>4,02</b>	<b>3,96</b>	<b>3,92</b>
Minimaler/Maximaler Tracking Error p. a.	3,93/4,08	3,92/4,08	3,74/4,06	3,58/4,06
<b>Durchschnittliche Information Ratio</b>	<b>-0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,54</b>	<b>0,73</b>
Minimale/Maximale Information Ratio	-0,81/0,75	-0,79/0,81	-0,15/1,37	-0,01/1,78
10% Perzentil Information Ratio	-0,49	-0,28	0,17	0,39

Quelle: alpha portfolio advisors GmbH; © portfolio institutionell

JPM Europe in dem Zeitraum von Januar 1988 bis Dezember 2003 zur Verfügung. Die Simulationen werden 10.000 mal durchgeführt. In der Tabelle (vgl. Seite 47) sind der Mittelwert sowie der Minimal- und der Maximalwert der erzielten jährlichen aktiven Rendite, des Tracking Errors und der Information Ratio aufgeführt. Die Information Ratio, also die aktive Rendite dividiert durch den Tracking Error, dient dabei als Maß für die risikoadjustierte Mehrrendite gegenüber der statischen 50:50-Allokation („Value added“). Darüber hinaus sind die 10 Prozent-Perzentile für die aktive Rendite und die Information Ratio ausgewiesen, das heißt bei den durchgeführten Simulationen ergibt sich in 10 Prozent aller Fälle eine aktive Rendite bzw. Information Ratio, welche unter den angegebenen Werten liegt. Die monatlich auf 50:50 readjustierte Benchmark erzielt im Analysezeitraum eine Durchschnittsrendite von 9,56 Prozent p.a. und eine Volatilität von 9,40 Prozent p.a.

Wie die Ergebnisse zeigen, führt eine Trefferquote von 53 Prozent durchschnittlich zu einer negativen aktiven Rendite (-0,29 Prozent p.a.). Bei den 10.000 Simulationsläufen liegt die aktive Rendite in 1.000 Fällen sogar unter -1,96 Prozent p.a. (10 Prozent Perzentil). Die Trefferquote von 53 Prozent – welche von Grinold und Kahn als „gut“ eingestuft wird – ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen, wie z.B. den unterstellten Transaktionskosten, für eine prognosebasierte Aktien-Renten-Steuerung zur Erzielung eines Mehrwertes somit zu gering.

Die große Spanne zwischen der minimal und der maximal erzielten aktiven Rendite zeigt die hohe Unsicherheit bei einer prognosebasierten Aktien-Renten-Steuerung hinsichtlich der resultierenden Rendite. Dies gilt sowohl bei einer Trefferquote von 53 Prozent als

auch bei einer Trefferquote von 55 Prozent. Der jeweilige Tracking Error ist hingegen ausgesprochen konstant. Bei einer unterstellten Trefferquote von 55 Prozent ergibt sich mit 0,30 Prozent p.a. eine im Durchschnitt moderat positive aktive Rendite, was jedoch bei einem durchschnittlichen Tracking Error von 4,02 Prozent p.a. nur zu einer geringen Information Ratio in Höhe von 0,07 führt. Erst bei einer Information Ratio in Höhe von 0,5 kann aber von einer „guten“ bzw. bei einer Information Ratio in Höhe von 0,75 von einer „sehr guten“ Management-Leistung gesprochen werden.

*Schon eine Information Ratio von 0,5 verlangt eine sehr hohe Prognosegüte von über 60 Prozent*

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend geprüft, welche Prognosegüte (also Trefferquote) in etwa erforderlich ist, um eine Information Ratio von 0,5 bzw. 0,75 annähernd zu erreichen. Gemäß der in der Tabelle aufgeführten Werte führt eine Trefferquote von 63 Prozent zu einer durchschnittlichen Information Ratio von etwa 0,54 und eine Trefferquote von 66 Prozent zu einer durchschnittlichen Information Ratio von 0,73. Mit diesen Werten geht eine durchschnittliche aktive Rendite in Höhe von 2,11 Prozent bzw. 2,85 Prozent p.a. einher. Um eine „gute“ bzw. „sehr gute“ risikoadjustierte Mehrrendite mit Hilfe der prognosebasierten Aktien-Renten-Steuerung erzielen zu können, ist somit eine Trefferquote deutlich jenseits der 60 Prozent-Grenze, also eine sehr hohe Prognosegüte, erforderlich. Das scheint angesichts der Informationseffizienz der Märkte sehr ambitioniert.

Analog zu diesen Analysen lassen sich auch die Auswirkungen unterschiedlicher Prognose- und Umschichtungsintervalle oder auch alternativer Transaktionskostensätze untersuchen, sofern diese Parameter nicht fest vorgegeben sind, sondern Entscheidungsvariablen darstellen. Es lässt sich auch prüfen, wie hoch in etwa die Prognosegüte und das entsprechende Umschichtungsvolumen sein müssen, damit das alternative Ziel der nachhaltigen Reduktion des Verlust- bzw. Ausfallrisikos erreicht wird. Statt des Tracking Errors sollten hierzu dann sog. Downside-Risikomaße wie die Semivarianz oder Lower Partial Moments eingesetzt werden.

Fazit: Mit dem hier vorgestellten Simulationsansatz lässt sich das Erfolgspotenzial prognosebasierter Anlagekonzepte zur Aktien-Renten-Steuerung individuell analysieren. Für den institutionellen Anleger liefern die Simulationen konkrete Hinweise, welche Vorgaben er dem Asset Manager zum Beispiel hinsichtlich des Umschichtungsvolumens machen sollte. Gleichzeitig liefern sie aber auch konkrete Anhaltspunkte dafür, welche Prognosegüte der Asset Manager mindestens aufweisen muss, damit er die vom Anleger gewünschten Anlageziele unter den gegebenen Rahmenbedingungen auch tatsächlich erfüllen kann.

Darüber hinaus gibt ein Vergleich der historischen Performance des Asset Managers mit den Simulationen Aufschluss darüber, ob sein erzieltes Ergebnis repräsentativer Durchschnitt ist oder ob er „zufällig“ bei den großen Marktbewegungen richtig gelegen hat und somit seine tatsächlich erzielte Performance tendenziell nach oben verzerrt ist.

*Dr. Hubert Dichtl ist Partner beim Beratungsunternehmen alpha portfolio advisors GmbH mit Sitz in Bad Soden am Taunus.*